



3222

# शाणापयोगी अङ्गभण्डित.

अष्टमैव तथा युद्धसती धोत्रेणान् नदि.

आ. पु. १८९७ ना. २५ भा. आ. १८९७ ना. २५  
१८९७ ना. २५ भा. आ. १८९७ ना. २५

मुद्रा,

सा. ३. शाणापयोगी अङ्गभण्डित प्रेमसा छापाख.

१८९७.

दिसत ४ आना



૩૧૧૨

## શાળોપયોગી અંકગણિત.

અંક.

૧-૧-ઉવન.	૧૬-૧૬-સીંસતીન.	૩૧-૩૧-થરતી ઉવન.
૨-૨-ટુ.	૧૭-૧૭-સેવનતીન.	૪૦-૪૦-ફારતી.
૩-૩-પ્રી.	૧૮-૧૮-એઈતીન.	૫૦-૫૦-શીફતી.
૪-૪-ફાર.	૧૯-૧૯-નાઈનતીન.	૬૦-૬૦-સીંસતી.
૫-૫-ફાઈવ.	૨૦-૨૦-ટુવેનતી.	૭૦-૭૦-સેવનતી.
૬-૬-સીંસ.	૨૧-૨૧-ટુવેનતી ઉવન.	૮૦-૮૦-એઈતી.
૭-૭-સેવન.	૨૨-૨૨-ટુવેનતી તુ.	૯૦-૯૦-નાઈનતી.
૮-૮-એઈત.	૨૩-૨૩-ટુવેનતી પ્રી.	૧૦૦-૧૦૦-ઉવન હંદ્રેડ.
૯-૯-નાઈન.	૨૪-૨૪-ટુવેનતી ફાર.	૧૦૧-૧૦૧-ઉવન હંદ્રેડ ઉવન
૧૦-૧૦-તેન.	૨૫-૨૫-ટુવેનતી ફાઈવ.	૨૦૦-૨૦૦-ટુ હંદ્રેડ.
૧૧-૧૧-હાલેવન.	૨૬-૨૬-ટુવેનતી સીંસ.	૩૦૦-૩૦૦-પ્રી હંદ્રેડ.
૧૨-૧૨-ટુવેન.	૨૭-૨૭-ટુવેનતી સેવન.	૪૦૦-૪૦૦-ફાર હંદ્રેડ.
૧૩-૧૩-થરતી.	૨૮-૨૮-ટુવેનતી એઈતી.	૫૦૦-૫૦૦-ફાઈવ હંદ્રેડ.
૧૪-૧૪-ફારતી.	૨૯-૨૯-ટુવેનતી નાઈન.	૬૦૦-૬૦૦-સીંસ હંદ્રેડ.
૧૫-૧૫-શીફતી.	૩૦-૩૦-થરતી.	૭૦૦-૭૦૦-સેવન હંદ્રેડ.
	૮૦૦-૮૦૦-એઈતી હંદ્રેડ.	૯૦૦-૯૦૦-નાઈન હંદ્રેડ.
	૧૦૦૦-૧૦૦૦-ઉવન થાઉઝન્ડ.	૧૦૦૦૦-૧૦૦૦૦-તેન થાઉઝન્ડ.

( ૨ )

### સંખ્યા.

એક	..... ૧	..... યુનિતસ.
દશ	..... ૧૦	..... ટેન્સ.
સો	..... ૧૦૦	..... હંદ્રેડસ.
હજાર	..... ૧૦૦૦	..... થાઉઝન્ડસ.
દશ હજાર	..... ૧૦૦૦૦	..... ટેન્સ એન્ડ થાઉઝન્ડસ.
લાખ	..... ૧૦૦૦૦૦	..... હંદ્રેડસ એન્ડ થાઉઝન્ડસ.
દશ લાખ	..... ૧૦૦૦૦૦૦	..... મિલિયન્સ.
કરોડ	..... ૧૦૦૦૦૦૦૦	..... તેન્સ એન્ડ મિલિયન્સ.
દશ કરોડ	..... ૧૦૦૦૦૦૦૦૦	..... હંદ્રેડસ એન્ડ મિલિયન્સ.
અબજ	..... ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦	..... થાઉઝન્ડસ એન્ડ મિલિયન્સ.

—0—

### મનોયત્ન ૧.

નીચલી સંખ્યા લખો :—

છસે ત્રણ; નવસે ચોપન; છ હજાર પંચોતેર; ચાર હજાર ત્રણસે બે; પંચોતેર હજાર નવ; ત્રણ લાખ છ હજાર ચારસે સાત; બાવીશ લાખ આડત્રીસ હજાર બસે પાંચ; સાત લાખ ચોવીશ હજાર એક; ત્રણ કરોડ પાંચ લાખ ત્રીશ હજાર આઠ; એક કરોડ પચાસ લાખ ચાર હજાર અગીઆર; આડત્રીસ કરોડ ચાર લાખ બસે બે; પાંચ અબજ પચાસ કરોડ બાવીશ લાખ આઠ હજાર ત્રણ; ત્રણ લાખ નેવું હજાર એકવીશ; સાત લાખ પચાસ; બાવીશ કરોડ છ લાખ ત્રણ હજાર; પચાસ કરોડ પચાસ; સાત કરોડ આડત્રીસ હજાર ત્રણ; પાંત્રીસ અબજ હજોતેર લાખ સિત્તાસી હજાર ચોત્રીશ.

( ૩ )

## મનોયત્ન ૨.

નીચલી સંખ્યા વાંચો : —

૧. ૮૦૫.	૬. ૭૦૦૬.	૧૧. ૭૮૦૬૪૦૩.
૨. ૬૧૦.	૭. ૬૦૫૦૪.	૧૨. ૫૦૪૬૭૮૫.
૩. ૧૦૧૦.	૮. ૧૦૦૩૫.	૧૩. ૬૦૮૦૫૬૦૪.
૪. ૧૦૫૪.	૯. ૨૦૩૫૦૪.	૧૪. ૭૮૬૦૦૦૩૪.
૫. ૧૬૦૫.	૧૦. ૬૮૭૦૩૫.	૧૫. ૮૫૦૧૦૦૩૦.

—૦—

## અંકગણિતમાં વપરાવી નિશાણી.

સરવાળાની નિશાણી.....	+	(વત્ત)
બાદબાકીની    "   .....	-	(ઘોછા)
ગુણાકારની    "   .....	x	(ના)
ભાગાકારની    "   .....	÷	—
બરેાબરની     "   .....	=	
કાંસ.....		( )

—૦—

## સરવાળો.

જે અથવા વધારે સંખ્યાને સાથે મેલબાધી ને નવી સંખ્યા ઉત્પન્ન થાય તેને સરવાળો કહેછે.

સરવાળો કરવા માટે આપેલી સંખ્યાને એક નીચે એક એવી રીતે માંડવી કે એકમની નીચે એકમ, દશકની નીચે દશક, એમ એકજ

જાતના અંકો ઉભી હારમાં આવે. બધી રકમ માંડેલા પછી નીચે એક આડી લીટી દોરવી; પછી જમણી બાજુથી બધી એકમવાળી રકમોના સરવાળો કરવો અને તેમાંથી દશક નિકળે તે વહિના જૂદા રાખી એકમ જે રહ્યો હોય તે એકમ નીચે મુકી વહિ જે આવી હોય તેને દશક ગણી દશકની સંખ્યા સાથે તેના ઉમેરો કરવો, જે આવે તેમાંથી દશક દશકની નીચે મુકવા ને બાકી જે રહે તેની સોની વહિ ગણી સોની રકમ સાથે તેના સરવાળો લેવા, એ પ્રમાણે આગલ કર્યા જવું.

દા. ૪૩૪૧, ૩૪૭, ૩૨ નો સરવાળો કરો.

૪૩૪૧ પેહેલાં આપેલી રકમને નીચે પ્રમાણે ગોઠવવી. આમાં

૩૪૭ પેહેલાં બધા એકમના અંકોનો આ પ્રમાણે સરવાળો

૩૨ કરવો કે ૨ ને ૭ તે ૯, અને ૯ ને ૧ તે ૧૦; પછી ૧૦

જે એકમનો સરવાળો આવ્યો તેમાં ૦ (શૂન્ય) એકમ

૪૭૨૦ છે તે જવાબમાં એકમની જગ્યાએ મુકવું અને ૧

દશકના અંકમાં વહિ તરીકે લખને બધા દશકના અંકનો સરવાળો કરવો

કે ૧ (વહિનો) ને ૩ તે ૪, અને ૪ ને ૪ તે ૮, અને ૮ ને ૪ તે

૧૨; પછી દશકનો સરવાળો જે ૧૨ આવ્યો તેમાંથી ૨ જવાબમાં

દશકની જગ્યાએ મુકવા અને ૧ વહિ લખને શતક (સો) ના અંકનો

સરવાળો લેવા, અને એ પ્રમાણે આગળ કર્યા જવું.

### મનોયતન ૩.

૧. ૧૨૩૪	૨. ૯૭૫૩૧	૩. ૧૨૪૮૧૬	૪. ૧૬૭૩૦૦
૫૬૭૮	૮૬૪૨૦	૩૭૬૧૧૩	૨૦૧૭૬૬
૯૧૨૩	૧૨૩૪૫	૨૪૬૮૧૦	૯૯૬૭૮
૪૫૬૭	૨૪૬૮૦	૩૫૭૬૦૧	૩૨૫૭૭૪

( ૫ )

૫. ૧૦૩૭૧૭૮૧	૬. ૫૭૮૧૨૦૧	૭. ૭૮૯૧૪૬૮	૮. ૮૭૪૫૧૭૮
૨૭૮૯૧૩૨	૭૪૯૮૩૨	૭૧૪૮૭૬	૩૮૫૪૯૫૩
૫૭૩૫૮૯	૧૪૩૭૮૫૩૯	૮૯૪૧૯૧૭૫	૬૭૮૮૪૯૫
૧૬૨૭૩	૫૮૯	૭૧૪૧૬૭	૮૭૪૯૬૩૮
૪૩૧૮	૭૮૯૬૩૨	૯૩૭૪૮૧૫૭	૪૮૫૯૧૩૫
૨૮૬	૧૦૩૭૧૭૮૧	૮૧૫૧૨૧	૫૯૧૬૩૮૭
		૫૮૫૬૭૮૭૮	૬૩૭૮૯૬૪

૯. ચાર હજાર છ, છસે પચાસ, સાડત્રીસ હજાર ચોવીસ, સાત લાખ ત્રીશ, પચીસ લાખ આઠ હજાર ત્રણ.

૧૦. આડત્રીસ કરોડ ચાર લાખ બસે બે, સાત લાખ ચોવીસ હજાર એક, પચાસ હજાર પાંચસે દશ, એક હજાર છસે ત્રણ, આઠસે પંદર.

૧૧. છેતાલીશ હજાર સાતસે ત્રીશ, ચારસે સિત્તેર, બે લાખ ચોરાશું હજાર પચાસ, પચાસ લાખ દશ હજાર બે.

૧૨. બત્રીશ લાખ ઇકોતેર હજાર પાંચસે ત્રણ, છ અબજ નેવું લાખ પંચોતેર હજાર ચોત્રીશ, નવ લાખ દશ હજાર પાંત્રીશ, ચાર હજાર એકસો ચોરાશું, ચોવીશ હજાર પાંચસે ચોપન.

—૦—

### બાદબાકી.

એક મોઢી સંખ્યામાંથી બીજી નાની સંખ્યા બાદથી કરતાં બાકી શું રહેછે તે શોધી કાઢવાની રીતને બાદબાકી કહેછે.



બાદબાકી કરવાની રીત :—નાહાની સંખ્યાને મોટી સંખ્યાની નીચે સરવાલાની માફક એવી રીતે સુકવી કે જેથી કરીને એકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક, એ પ્રમાણે આવે; ત્યારપછી મોટી રકમના એકમમાથી નાહાની રકમને એકમ બાદ કરવો, બાકી રહે તે આંકડાને એકમ નીચે સુકવો અને એજ પ્રમાણે બધી રકમોનું કર્યા જવું. પણ જો નાહાની રકમનો એકમ અથવા કોઈ બીજો એક મોટી રકમના એકમ અથવા કોઈ બીજા અંક કરતાં મોટો હોય તો મોટી રકમના નાહાના અંકમાં ૧૦ ઉમેરવા અને પછી નાહાની સંખ્યાનો અંક બાદ કરવો અને તે અંકની એક વધી નાહાની રકમના પાસેના અંકમાં ઉમેરવી, એ પ્રમાણે આગળ કર્યા જવું.

દા. ૮૧૨૯ માંથી ૫૪૨૩ બાદ કરો.

૮૧૨૯      નાહાની રકમને મોટી નીચે ગોઠવવી, એમાં ૯ એકમમાંથી  
 ૫૪૨૩      ૩ એકમ બાદ કરતાં ૬ એકમ રહ્યા તે જવાબમાં  
 ૨૭૦૬      એકમની જગ્યાએ સુકવા, પછી દશકના ૨ માંથી ૨  
 દશક બાદ કરતાં ૦ (શુન્ય) દશક રહ્યું તે જવાબમાં દશકની જગ્યાએ  
 સુકવું. હવે મોટી રકમના સોના અંકમાંથી નાહાની રકમનો સોનો  
 અંક બાદ થઈ શકતો નથી મોટે મોટી રકમનો નાહાનો અંક જે  
 ૧ છે તેમાં ૧૦ ઉમેરવા અને પછી નાહાની રકમનો સોનો અંક જે  
 ૪ છે તે ૧૦ ને ૧ તે ૧૧ માંથી બાદ કરીએ તો ૭ સોના  
 અંકના જવાબમાં આવેછે, પછી માથે ૧૦ ચઢાવ્યા મોટે નાહાની રકમના  
 હજારના અંકમાં એક વધી ઉમેરી ૫ ને ૧ તે ૬ કરી મોટી રકમના  
 ૮ હજારમાંથી બાદ કરીએ તો ૨ આવે તે જવાબમાં સુકવા એટલે  
 ૨૭૦૬ જવાબ આવ્યો.

( ૭ )

### મનોયત્ન ૪.

૧. ૨૮૩૧૧૨ ૧૬૦૪૭૬	૨. ૨૧૬૮૫ ૯૧૨૫	૩. ૧૭૦૪૬૨ ૩૯૨૮૭	૪. ૨૦૦૦૦૧ ૭૮૩૧૬
---------------------	------------------	--------------------	--------------------

૫. ૫૬૩૬૮ ૧૩૬૭૧	૬. ૨૧૭૦૩ ૧૬૬૨૮	૭. (૨૭૪ + ૩૮૧) - (૧૦૬ + ૭૨).
-------------------	-------------------	------------------------------

૮. ૮૧ + ૩૯ + ૪૧ - ૧૨૮.      ૯. ૪૦૭૮ - (૬૬૨ + ૩૨૫૭).

૧૦. (૧૪૦૮ + ૫૬૨૩ + ૩૦૮) - (૬૭૬૨ - ૫૪૩૧ + ૪૦૬.)

૧૧. છ લાખ ત્રેવીશ હજાર ચારસો પાંચમાંથી ચોરાણું હજાર પાંચસો ત્રણ બાદ કરો.

૧૨. ચાર લાખ અઠાર હજારમાંથી ચોપત હજાર ચારસો બે બાદ કરો.

૧૩. પાંત્રીસ કરોડ પંચાસી લાખ પંચોતેર હજાર પાંચમાંથી છેતાલીસ લાખ પચાસ હજાર ત્રણસો નવ બાદ કરો.

— ૦ —

### ગુણાકાર.

ગુણાકાર એટલે ચોક્કસ રકમને ચોક્કસ વખત લઈ તેના સરવાળો કરવો. ગુણાકાર એ સરવાળાની ટુંકી રીત છે; જેમકે,

૬×૬=૫૪; ૬+૬+૬+૬+૬+૬+૬+૬+૬+૬=૫૪; ૯×૬=૫૪.  
૬+૬+૬+૬+૬+૬=૫૪.

( ૮ )

જે સંખ્યાને ગુણવી હોય તેને “ ગુણ્ય ” કહેછે; જે સંખ્યાવડે ગુણવાના હોય તેને “ ગુણક ” કહેછે—અને ગુણ્યને ગુણકથી ગુણવાથી જે રકમ આવે તેને ગુણાકાર કહેછે.

૬×૯=૫૪ એમાં ૬ ગુણ્ય છે, ૯ ગુણક છે, અને ૫૪ ગુણાકાર કહેવાયછે.

કોઈખી રકમને “શૂન્ય”=૦ એ ગુણવાથી શૂન્યજ રહેછે, અને કોઈખી રકમમાં શૂન્ય ઉમેરવાથી તેજ રકમ આવેછે.

રીત :—ગુણકને ગુણ્ય નીચે એવી રીતે મુકવા કે જેથી કરીને એકમ નીચે એકમ, દશક નીચે દશક એ પ્રમાણે આવે; ત્યાર પછી ગુણકના એકમથી ગુણ્યને ગુણી ગુણાકાર લીટી નીચે માંડવો અને જે વધુ આવે તે પાસેના અંકને ગુણીને તેમાં ઉમેરવી. એજ રીતે એકમના ગુણાકારનો છેલ્લો અંક કાપીને ગુણકના દશકનો અને ગુણ્યનો ગુણાકાર મુકવો અને એ પ્રમાણે આગળ કરવું; પછી ગુણકના આપેલા બધા અંકોના ગુણાકાર જેમ મુકયા હોય તેમ રાખી સરવાળો લેવો એટલે જવાબ આવશે.

દા. ૧. ૩૦૫૨ને ૧૨એ ગુણો.

૩૦૫૨	આમાં બાર ૬ એવીશ એકમ થયા તેમાંથી ૨ દશક
૧૨	વધ્યા ગણી ૪ જવાબમાં એકમની જગ્યાએ મુકવો.

૩૬૬૨૪ પછી બાર પંચાં સાઠ દશક અને બે દશક વધ્યા છે તે મળી બાસઠ દશક થયા તેમાંથી ૬ શતક કાઢી ૨ જવાબમાં દશકના મુકવા પછી ૦ શતકને ૧૨એ ગુણવાથી ૦ આવ્યું તેમાં ૬ શતકના

( ૬ )

વધેલા ઉમિરવાથી ૬ શતક આપ્યા તે જવાબમાં લખીને બાર તરી  
છત્રીશ હજાર આપ્યા તે લખ્યા એટલે ૩૬૬૨૪ જવાબ આપ્યો.

દા. ૨. ૪૫૬ આમાં ગુણ્યના દરેક અંકને પેહેલાં ગુણકના ૩અંકમે  
           ૧૨૩ ગુણ્યા તો ૧૩૬૮ આપ્યા, પછી ૨ દશકે ગુણ્યા  
       ૧૩૬૮ તો ૬૧૨ આપ્યા તે ૧૩૬૮ માંથી ૮ કાપીને ૬  
       ૬૧૨ દશકની નીચે મુકયા, તેમજ ૧ શતકે ગુણતાં  
       ૪૫૬ આપ્યા તે દશકના અંકના ગુણાકાર ૬૧૨  
       ૫૬૦૮૮ માંથી ૨ કાપી ૧ની નીચે મુકયા પછી બધાને  
 સરવાળા લીધા એટલે ૫૬૦૮૮ જવાબ આપ્યો.

૯

મનોયત્ન ૫.

૧. ૫૭૨૬૬×૨૭    ૨. ૮૪૨૬૩×૮૮    ૩. ૭૬૨૬૩૦૨×૭૬  
 ૪. ૮૫૬૩૬×૫૬૮    ૫. ૭૬૮૦૨×૪૦૦૭    ૬. ૬૮૦૭૪૦×૩૪૦૬  
 ૭. ૭૪૨૩૪૬×૬૪૭    ૮. ૬૮૪૨૦૩૬×૫૦૦૬    ૯. ૪૨૭૬૬૦×૫૮૬૨૭  
 ૧૦. ૨૩૧૪૬૮૭×૭૫×૨૪૬    ૧૧. ૫૦૭૬૬૮૨×૩૦×૧૦૫×૧૨૩૪  
 ૧૨. ૬૮૬૭૪૩૨૧×૬૨૫×૨૩૪

— ૦ —

અવયવ.

બે અથવા વધારે રકમોને અકેક સાથે ગુણ્યાથી એક નવી રકમ  
 ઉત્પન્ન થાયછે. એ નવી રકમની પેલી રકમો અવયવ કહેવાયછે; જેમ  
 ૩×૩×૨×૪×૩=૨૧૬ એમાં ૨૧૬ ના અવયવ ૩, ૩, ૨, ૪, ૩ છે.

( ૧૦ )

## મનોયત્ન ૬.

નીચલી રકમોના મૂળ અવયવ કહાડો :—

(૧.) ૧૬. (૨.) ૧૮. (૩.) ૨૨. (૪.) ૨૫. (૫.) ૩૬.  
(૬.) ૫૪. (૭.) ૬૪. (૮.) ૭૫; ૮૮; ૧૦૦. (૯.) ૧૦૮; ૧૧૨; ૧૬૮.  
(૧૦.) ૭૨૮; ૭૬૦; ૮૧૦. (૧૧.) ૬૩૫; ૬૯૬. (૧૨.) ૬૨૫; ૧૦૦૦.

— ૦ —

## ભાગાકાર.

એક આપેલી સંખ્યામાં ખીજી આપેલી સંખ્યા કેટલી વખત આવેલી છે, તેમજ એક આપેલી સંખ્યામાંથી ખીજી આપેલી સંખ્યા નેવડા કેટલા ભાગ થઈ શકે તે શોધી કાઢવાની રીતને ભાગાકાર કહે છે.

૩૧ ÷ ૧૫ એના અર્થ એવા થાય છે કે પંદર એકત્રીસમાં કેટલી વખત આવેલા છે. તો જવાબ, ૨ વખત અને બાકી એક વધે છે.

જે રકમને ભાગવાની હોય તેને ‘ભાજ્ય’ કહે છે; જે સંખ્યાવડે ભાગવાના હોય તેને ‘ભાજક’ કહે છે; અને ભાજ્યને ભાજકે ભાજતાં જે બાકી વધે તેને ‘શેષ’ કહે છે.  $૩૧ ÷ ૧૫ = ૨\frac{૧}{૩}$ ; એમાં ૩૧ ભાજ્ય છે, ૧૫ ભાજક છે, એ ભાગાકાર છે, અને ૧ શેષ છે.

રીત :—ભાજ્યની ડાબી બાજુ એક ઓળાયા કાઢી ભાજક બાજુ આવે અને જમની તરફ ખીજી ઓળાયા કાઢી તેમાં ભાગાકારના અંક મુકવા. પછી ભાજક બાદ જાય એટલા ભાજ્યના ડાબી તરફથી અંક લેવા. તે અંકમાંથી ભાજક નેટલી વાર બાદ જતો હોય તે અંક

ભાગાકારમાં લખવો અને તે અંકનો ને ભાજકનો ગુણાકાર કરી ભાજ્યના જેટલા અંક લીધા હોય તેમાંથી બાદ કરવો. બાકી જે વધે તેમાં ભાજ્યમાંથી એક આગળનો અંક લેવો અને તેને નવો ભાજ્ય ગણી તેમાંથી ભાજક જેટલીવાર બાદ જાય તે અંક ભાગાકારમાં ખીજો મુકવો, અને એ ખીજા અંકનો ને ભાજકનો ગુણાકાર કરી નવા ભાજ્યમાંથી બાદ કરવો. જો નવો ભાજ્ય ભાજક કરતાં ઓછો હોય તો ભાગાકારમાં ૦ મુકવું અને શેષ ઉપર ભાજકમાંથી એક અંક લેવો, એ પ્રમાણે કર્યા જવું.

દા. ૭૯૬ ને ૪ એ ભાગો.

૪)	૭૯૬ (૧૯૯	આમાં ભાજ્યના ૭ને ૪એ ભાગતાં ૧ આવ્યો
	૪	તે ભાગાકારમાં મુકી ૪ ને ૧નો ગુણાકાર કીધો
	<hr/> ૩૬	તો ૪ આવ્યા, તે ૭માંથી બાદ કીધો તો ૩ બાકી
	૩૬	રહ્યો, તે ઉપર ૬ લીધો તો ૩૬ આવ્યા, ૩૬ને ૪એ
	<hr/> ૩૬	ભાગતાં ૯ આવ્યા તે જવાબમાં લખી ૯નો ને
	૩૬	૪નો ગુણાકાર કરી તે નવા ભાજ્ય ૩૬માંથી
	<hr/> ૦૦	બાદ કીધો તો ૩ બાકી વધ્યા. તેપર ભાજ્યમાંથી

૬ લીધો તો ૩૬ થયા ને તેને ૪એ ભાગતાં ૯ આવ્યા તે ભાગાકારમાં લખ્યા, પછી ૯ ને ૪ના ગુણાકાર ૩૬ માંથી બાદ કરીએ તો ૦ રહ્યું માટે ૧૯૯ ભાગાકાર થયો.

### મનોયત્ન ૭.

૧. ૩૨૪+૨; ૮૬૦૯૬+૪; ૯૧૨૨૧+૩; ૫૪૬૮૭૦÷૫

૨. ૧૨૨૪૩૬૪૮+૬; ૭૧૪૨૧૨૮+૭; ૭૨૬૪૫૬+૮

( ૧૨ )

૩. ૯૯૭૭૬૬૮૮૦+૧૧; ૪૫૬+૧૯; ૩૯૯૬+૩૭
૪. ૧૯૨૪૯૪૭૦+૩૪૨; ૨૨૬૦૦૯૪૩૩+૪૮૯
૫. ૪૦૧૨૦૩૬૦+૪૦; ૧૨૩૪૫૬૭૮૯૦+૫૨
૬. ૨૮૮૦૩૬૭+૧૩૬૬; ૧૦૭૮૧૦૫૨૬+૬૧૪૨
૭. ૪૦૭૬૩૬૧+૨૦૧૯; ૧૫૨૮૪૭૪૨૦+૫૦૬૦
૮. ૮૩૭૭૪૧૩૫૬૧૫૨૪૫૯+૯૯૮૮૯
૯. ૨૬૧૪૪૯૧૦૬૧૮૦+૮૭૨૩૬૯૪
૧૦. (૧૦૦૦૦-૭૧૩)+(૯૪-૭૩); (૯૯૯+૧૧૧)+(૪૧૧+૮૯)
૧૧. (૫૦૮૬+૫૧૯)+(૩૧૨-૧૧૯); (૫૦૫×૧૦૧)+(૧૨૩-૩૩)

—0—

## પરચુટણ દાખલા.

### મનોચત્ન ૮.

૧. છ મહીનામાં ૩૨૬૮૨૪૧૫ માણસોએ ઈંગ્લાંડ અને વેલ્સમાં આગગાડીમાં મુસાફરી કીધી, ૩૬૦૫૭૨૪ માણસોએ સ્કૉતલેન્ડમાં મુસાફરી કીધી, અને ૨૬૬૧૪૬૬ માણસોએ આયર્લેન્ડમાં કીધી, ત્યારે મુસાફરીની એકંદર સંખ્યા શું થઈ?
૨. એક ચુંટણીની વખતે બે ઉમેદવારો હતા; એકની તરફ ૪૧૭ મત પડ્યાં પણ તે ૧૨૪ વધુ મતથી હાર્યો ગયો; ત્યારે બધા મહીને કેટલાં માણસોએ મત આપ્યાં?
૩. એક બંસકરમાં ૨૭૫૬૩ પાયદળ છે, ૯૪૬૨ ઘોડેસ્વાર છે; પછવાડથી તેમાં ૧૩૨૬૧ પાયદળ, ૭૨૮૩ ઘોડેસ્વાર અને ૪૧૦૬ ઈન્ફન્ટ્રી ઉમેરવામાં આવ્યા; ત્યારે માણસોની બધી સંખ્યા કેટલી?

૪. જો એક શખ્સ ૧૮૫૨ માં જનમ્યો હોય તો તેની ઉંમર ૪૯ વરસની ક્યાં વરસમાં થશે ?
૫. ૧૮૫૨ ના વરસમાં યુનૈતેડ સ્ટેટ્સમાંથી ૫૩૨,૭૦૬૬ હંડ્રેડવેટ, પ્રાન્સમાંથી ૧૭૨૬૭૦ હંડ્રેડવેટ, ઈંગ્લેન્ડમાંથી ૧૩૧૩૯૨ હંડ્રેડવેટ, હિંદુસ્તાનમાંથી ૧૦૯૪૮૮૪ હંડ્રેડવેટ, અને ખીજા ભાગોમાંથી ૩૬૨૭૮ હંડ્રેડવેટ રૂબાહારગામ મોકલવામાં આવ્યો, ત્યારે બધી મળીને કેટલો થયો ?
૬. એક માણી પાસે ૨૧૫ નારંગી છે, ખીજા પાસે પેહેલાં કરતાં ૩૭ વધારે, ત્રીજા પાસે પેહેલાં અને ખીજા કરતાં ૨૧ વધારે છે; તો બધી મળીને નારંગી કેટલી થઈ ?
૭. ૧૮૫૫ ના ઉનાળામાં ઈંગ્લાંડમાં ૮૭૬૪૬ મરણ થયાં હતાં અને ૧૮૫૭ માં એજ વખતે ૧૨૯૪૪ મરણો પેહેલાં કરતાં વધારે થયાં તો ૧૮૫૭ માં કેટલાં મરણ નીપળ્યાં ?
૮. બે સંખ્યા છે જેમાંની એકી ૫૧૪ છે અને ખીજી સંખ્યા પેહેલી કરતાં ૨૬૮ વધારે છે ત્યારે બધી સંખ્યા કેટલી ?
૯. સીકંદરે ૬૦ સૈન્ય પૂર્વે ૩૨૭ માં હિંદુસ્તાન ઉપર ચઢાઈ કીધી તેને ૧૮૮૭ માં કેટલાં વરસ થયાં ?
૧૦. ડુકલે આવ વેલીંગ્ટન ૧૭૬૯ માં જનમ્યો હતો. અને ૧૮૫૨ માં મરી ગયો, ત્યારે તેની ઉંમર કેટલી ? અને જો તે ૧૮૮૭ સુધી જીવતે તો તેની ઉંમર કેટલાં વર્ષની થતે ?
૧૧. બે સંખ્યા છે જેમાંની એકી ૬૮૨ છે અને તે સંખ્યાનો સરવાળો ૧૫૦૦ છે ત્યારે ખીજી સંખ્યા કેટલી ? અને બેઉમાં તફાવત કેટલો ?



૧૨. મીલતન ૧૬૦૮ માં જનમ્યો અને ૧૬૭૪ માં મરણ પામ્યો ત્યારે તે કેટલો વખત જીવ્યો?
૧૩. બેનાકબર્નની લડાઈ ૧૩૧૪ માં થઈ અને વોતરલુની ૧૮૧૫ માં થઈ તો કેટલા વરસ પછી વોતરલુની લડાઈ થઈ? અને ૧૮૮૭ માં વોતરલુની લડાઈને કેટલાં વરસ થયાં?
૧૪. એક ચુંટણીની વખતે ૫૩૮૪ મતો ફોર્મિદ ઉમેદવાર તરફ પડ્યાં તેના હરીફની તરફેણમાં ૪૭૬૬ પડ્યાં; તો તે કેટલાં મતથી હાર્યો ગયો?
૧૫. એક ચુંટણીની વખતે ૭૬૩૬ મતો પડ્યાં, જે શામ્સ હાર્યો ગયો તેનાં ૩૪૨૮ મત હતાં, તો ફોર્મિદ ઉમેદવારનાં કેટલાં? અને તેની તરફેણમાં કેટલાં વધારે મત પડ્યાં?
૧૬. એક ચુંટણીની વખતે એક ઉમેદવારનાં ૧૧૧૭ મતો પડ્યાં બીજા ઉમેદવારનાં ૪૧૬ પડ્યાં, ત્યારે બધાં મળીને કેટલાં મત પડ્યાં તે કહો, ફોર્મિદ ઉમેદવાર કેટલાં વધુ મતથી જીત્યો અને બીજો ઉમેદવાર કેટલાં મતથી હાર્યો?
૧૭. એક ચોપડીમાં ૫૬ પાનાં છે, દરેક પાનામાં ત્રણ હાર છે અને દરેક હારમાં ૪૮ બોલ છે; ત્યારે બધાં મળીને બોલ કેટલા?
૧૮. ૪૭ અને ૬૫ બે સંખ્યા છે તે તેઓના સરવાળા અને ગુણાકાર વચ્ચે શું તફાવત?
૧૯. એક સરકારી ખાતામાં ૫૩ કારકુન છે ને વરસ દહાડે દરેકનો પગાર ૧૫૩ રૂપિયા છે તો બધાનો એક વરસનો પગાર શું થશે?

૨૦. ૧૬ રીજમીત છે અને દરેકમાં છ ટુંકડી છે અને દરેક ટુંકડીમાં ૮૫ માણસ છે, ત્યારે બધાં મળીને માણસ કેટલાં ?
૨૧. જો દર કલાકનાં ૩૪ માઈલના હિસાબે હું ૧૪ કલાક મુસાફરી કરું અને ખીજે દહાડે કલાકના ૪ માઈલના હિસાબે ૭ કલાક પછે ચાલું તો મેં કેટલા માઈલ મુસાફરી કરીધી ?
૨૨. જો હું ૧૮ ઘોડા ખરીદ કરું અને દરેકના ૨૫ રૂપીઆ ચાપું અને તેઓમાંનાં ૧૧ ઘોડા ૩૨ રૂપીઆ વેચું અને બાકીના દરેકને ૩૭ રૂપીઆ વેચું તો મને નફો શું મળશે ?
૨૩.  $(૫૦૮૨+૧૭૬) \times (૩૨+૫૧)$  ૨૪.  $(૧૩૬૨-૭૧) \times (૮૧-૧૯)$
૨૫. જો એક માણસની નાડી ૧ મિનીતમાં ૬૮ વખત ધબકે તો એક કલાકમાં એવા કેટલા ધબકારા થશે ?
૨૬. ૧૦૦૦૦ માંથી હું ૫૯ કેટલી વખત બાદ કરી શકીશ ?
૨૭. એક માણસ એક કામ ૭૨ દહાડામાં કરે તો ત્રણ માણસો તેજ કામ કેટલા દહાડામાં કરશે, ૪ માણસો કેટલા દહાડામાં કરશે, ૮ અને ૧૨ માણસો કેટલા દહાડામાં કરશે ?
૨૮. ૧૫૦ રૂપીઆ ૧૦ માણસો વચ્ચે સરખી રીતે વહેંચવાના છે તો દરેકને શું આપવામાં આવશે ?
૨૯. ૫૫૧૭ માંથી ૩૨૭ કેટલી વખત બાદ થશે ?
૩૦. એવી કઈ સંખ્યા છે જેને જો ૭૩એ ભાગ્યું તો ૧૫૨૨૦૭ આવશે ?
૩૧. એક એવી સંખ્યા શોધી કાઢાડો જેને ૬૨૫એ ગુણીએ તો ૬૩૭૫ આવે.

૩૨. એક એવી સંખ્યા શોધો જેને ૮૮એ ભાગે તો ૫૭૨૯૬ આવે.

$$૩૩. \frac{(૨૦૬૭+૮૧૮+૫૧૬) \times (૩૨૭+૪૧-૧૮)}{૪૧૧+૭૧+૫૬-૧૦૮}$$

૩૪. છ લાખ ત્રણસેં આવીરા+આર હજાર બસેં પંદર+અઠાર લાખ પાંચ હજાર ત્રણ+પાંચ હજાર નવ+સાત લાખ અગીઆર હજાર આડત્રીસ.

૩૫. પચાસ કરોડ આઠ લાખ ત્રણ હજાર અઠ્યાશી+નવ લાખ પાસેં હજાર સિત્તેર+ચોપન લાખ પંચોતેર હજાર સાતસેં પચાસ+આડત્રીસ કરોડ પંચાસી લાખ ચારસેં નેવું.

૩૬. એક નિશાળમાં દશ વર્ષની ઉમરનાં ૧૫૫ છોકરાં છે, ૧૨ વર્ષનાં ૯૭ છોકરાં છે, અને પંદર વર્ષની ઉમરનાં ૪૫ છોકરાં છે, બાકીનાં ૬ છોકરાં ૧૮ વર્ષની ઉમરનાં છે, ત્યારે બધાં છોકરાંએની સરાસરી ઉમર કેટલી?

૩૭. હું બજારમાં ૫૬૨૫ રૂપિયા લઈને ગયો ત્યાંથી ૪૦ રૂપિયાને હિસાબે ૩૭ ગાય ખરીદી, ૮૧ રૂપિયાને હિસાબે ૯ ભેંસ લીધી, અને બાકી જે રૂપિયા વધ્યા તેના મેં ૫૬ રૂપિયે એકેકને હિસાબે ઘોડા ખરીદ્યા, ત્યારે મેં કેટલા ઘોડા વેચાતા લીધા?

૩૮. એક માણસ પાસે ૬૨ સો રૂપિયાની ૧૦૦૦ નોટા છે; ૬૨ ૫૦ ની ૫૦૦ છે, ૬૨ ૨૦ ની ૬૦૦૦ છે અને દશ દશની ૬૦૦૦ છે. એ બધા રૂપિયા તેણે તેનાં છ છોકરાંએ વચ્ચે વહેંચી આપ્યા, ત્યારે દરેકને ભાગે કેટલા આપ્યા?

૬૯. ૬, ૫, ને ગની વચ્ચે ૧૦૦૦ રૂપિયા ચોવી રીતે વહેંચી આપો કે જે ને બ કરતાં ૧૬૦ વત્તા મળે અને ગને ૫ કરતાં ૧૦૫ વત્તા મળે.
૪૦. જો એક મુસાફર કલાકના ૭ માઈલ પ્રમાણે ચાલે અને દહાડાના આઠ કલાક ચાલે તો ૫૦૦ માઈલની મુસાફરી કરતાં કેટલો વખત લાગશે?
૪૧. એક કડીઓ ૧ દહાડામાં ૨૦૦૦ ઈતરડીઓ ખનાવે તો ૪ માણસોને ૧૨૦૦૦૦ ઈતરડી ખનાવતાં કેટલો વખત લાગશે?
૪૨. એક ચોરડામાં ૩૦ માણસ બાઠલી બનાવે છે; જો ત્રણ માણસ ૧ દહાડામાં ૫૦૦ બાઠલી બનાવે તો એક દહાડામાં બધી મળી કેટલી બાઠલી બનશે?
૪૩. જો એક ગાડીવાળો ૭૩ માણસો પાસેથી એકેકના ૩ રૂપિયાના હિસાબે લે, ખીજા ૪૯ ના દરેક પાસેથી ૪ લે અને ૫૮ માંના દરેક પાસેથી ૭ લે તો બધું મળીને તેને શું મળશે?
૪૪. જો એક ગાડામાં ૫૦૦ ચોખ્ખાની ગુણુ બરાબ તો ૨૪ ગાડામાં કેટલી બરાબ?
૪૫. પૃથ્વીના ઘેરવો ૨૪૯૦૦ માઈલનો છે તો કલાકના ૯ માઈલ પ્રમાણે ફરતાં તેને કેટલો વખત લાગશે?
૪૬. એક નિશાળમાં ૧૨ વરસની ઉંમરના ૧૦૮ છોકરા, ૧૧ વરસની ઉંમરના ૪૬, ૧૦ વરસની ઉંમરના ૨૯, ૮ વરસની ઉંમરના ૫૬, ૭ વરસની ઉંમરના ૨૩, ૬ વરસની ઉંમરના ૧૪, અને ૨

૫ વરસની ઉમરના ૧૦ છોકરા છે, ત્યારે બધા મળીને નિશા-  
બમાં છોકરા કેટલા અને બધાની સરાસરી ઉમર શું?

૪૭. એક વર્ગમાં સોમવારે ૩૫ છોકરા હાજર થાય છે, મંગળવારે  
૩૯, બુધવારે ૩૮, ગુરુવારે ૪૨, શુક્રવારે ૨૫, અને શનિવારે  
૪૧ છોકરા હાજર રહે છે, ત્યારે તે વર્ગની અથવાડીઆની સરાસરી  
હાજરી શું?
૪૮. એક માણસ ૧૮૭૦ ના વર્ષમાં જનમ્યો હતો. તે વખતે તેના  
બાપની ઉમર ૩૫ વર્ષની હતી, અને તેની માતાની ઉમર ૨૭  
વર્ષની હતી ત્યારે તેની મા ક્યાં વર્ષમાં જનમી હતી તે કહો.
૪૯. મેં અને ૨૯ રૂપિયા આપ્યા, અને તમે કરતાં ૧૩ વધારે,  
કેને તમે અને બે કરતાં ૨૮ વધારે અને હું બે અને ૬  
કરતાં ૧૭ વધારે રૂપિયા આપ્યા. જો મેં કેને જેટલા રૂપિયા  
આપ્યા તેથી બમણા આપતે તો મારી પાસે કાંઈ રહેતે નહીં  
ત્યારે મારી પાસે બધા મળીને કેટલા રૂપિયા હોવા જોઈએ?
૫૦. એક માણસ જો ૬૨ મહિને ૩૩૪ રૂપિયા કમાય છે તે જેણે  
મહિને ૧૬૦ અને ખીજે મહિને ૨૧૦ રૂપિયા ખર્ચે છે અને  
ત્રીજે મહિને ૧૫૦ રૂપિયા ખર્ચે છે તો તે ત્રણે મહિનામાં  
કેટલું ખર્ચાવશે?
૫૧. ૪૧૩ અને ૩૬૭ એ બંનેનો ગુણાકાર એમના સરવાળા અને  
બાદબાકીના ગુણાકાર કરતાં કેટલો વધારે છે?

( ૧૪ )

## કોષક.

### ૧. અંબાળ વલણી પૈસાનો કોઠો.

૩ પૈ... ૧ પા આનો=દોઢીજી.	૧૯ આના ૧ રૂપિઆ=૧૦૦ દોકડા.
૬ પૈ... ૧ આર્થો આનો.	૧૫ રૂપિઆ ૧ મોહોર.
૧૨ પૈ... ૧ આનો=૬૧ દોકડા.	

### ૨. ઇંગ્રેજી પૈસાનો કોઠો.

૪ ફારધીંગ..... ૧ પેની.	૫ શીર્લોંગ..... ૧ કાઉન.
૧૨ પેન્સ..... ૧ શીર્લોંગ.	૨ શીર્લોંગ..... ૧ ફ્લોરીન.
૨૦ શીર્લોંગ..... ૧ પૌંડ.	૪ $\frac{1}{2}$ શીર્લોંગ..... ૧ દાલર.
૨૧ શીર્લોંગ..... ૧ ગીની.	૨૭ શીર્લોંગ..... ૧ માઈડાલર.

### ૩. ઇંગ્રેજી આને ગામઠી પૈસા વથે સરખામણી.

૧ ફારધીંગ ૨ પૈ=૧ દોકડા.	૧ શીર્લોંગ. ૮ આના=૫૦ દોકડા.
૧ પેની.. ૨ ફ્લોરિઆ.	૧ પૌંડ .. ૧૦ રૂપિઆ.
૩ પેન્સ.. ૨ આના=૧૨૧ દોકડા.	૧ ગીની.. ૧૦ $\frac{1}{2}$ રૂપિઆ.
૬ પેન્સ.. ૪ આના=૨૫ દોકડા.	

### ૪. ઇંગ્રેજી સાધારણ તોળનો કોઠો.

૧૬ ડ્રામ... ૧ ઑંસ.	૨૮ પૌંડ... ૧ ક્વાર્ટર (મણ.)
૧૬ ઑંસ.. ૧ પૌંડ (૨૦૦.)	૪ ક્વાર્ટર.. ૧ હંડ્રેડવેટ.
૧૪ પૌંડ... ૧ સ્લોન.	૨૦ હંડ્રેડવેટ. ૧ ટન.

( ૨૦ )

૫. ઇંગ્રેજી સોનું રૂપું તોલવાનો કોઠો.

૨૪ ગ્રેન .....	૧ પેનીવેત.	૧૨ ઑસ.....	૧ પૌન્ડ.
૨૦ પેનીવેત. ....	૧ ઑસ.	૧ પૌન્ડ ઓવારડુપોઈસિના	૦૦૦
		ગ્રેન દ્રોય થાયછે.	

૬. ઇંગ્રેજી દવા તોલવાનો કોઠો.

૨૦ ગ્રેન.....	૧ સ્ક્રૂપલ.	૮ ગ્રામ.....	૧ ઑસ.
૩ સ્ક્રૂપલ .....	૧ ગ્રામ.	૧૨ ઑસ .....	૧ પૌન્ડ.

૭. ઇંગ્રેજી લંબાઈ માપવાનો કોઠો.

૪ ઈંચ.....	૧ હાથ.	૫૬ વાર.....	૧ પોલ.
૧૨ ઈંચ.....	૧ ફુટ.	૪૦ પોલ (૨૨૦ વાર)	૧ ફરલોંગ.
૩ ફીટ .....	૧ વાર.	૮ ફરલોંગ (૧૭૬૦ વાર)	૧ મૈલ.
૬ ફીટ .....	૧ ફેધમ.	૩ મૈલ .....	૧ લીગ.

૮. લુગડાં તથા લાકડાં માપવાનો કોઠો.

૨ આંગળ .....	૧ તમુ.	૩૨ તમુ.....	૧ વાર.
૨૪ તમુ .....	૧ ગજ.		

૯. સોનું રૂપું તોલવાનો કોઠો.

૬ ચોખ્ખામાર.....	૧ રતિ.	૪૦ વાલ .....	૧ તોલા.
૩ રતિ.....	૧ વાલ.	૨૬ તોલા .....	૧ મરુ.

( ૨૧ )

૧૦. સાધારણ ચીજો તોલવાનો ફોટો.

૪૬ ટાંક.....	૧ અધિળ.	૪૦ ચેર.....	૧ મણ.
૨ અધિળ.....	૧ નવટાંક.	૨૦ મણ.....	૧ આડી.
૨ નવટાંક.....	૧ પાચેર.	૩૨ મણ.....	૧ બેડીયું.
૨ પાચેર.....	૧ અઝઝેર.	૧૬ મણ.....	૧ કલશી.
૪ પાચેર.....	૧ ચેર.	૧૨ મણ.....	૧ મપ્પી.

૧૧. ઇંચેલ કાપડ માપવાનો ફોટો.

૨૬ ઈંચ.....	૧ નેલ.	૪ કવાર્ટર.....	૧ વાર.
૪ નેલ.....	૧ કવાર્ટર.	૫ કવાર્ટર.....	૧ ઈંલીશ એલ.
(૫૫ વાર.)		૬ કવાર્ટર.....	૧ ફેચ એલ.

૧૨. ઇંચેલ ચોરસ માપવાનો ફોટો.

૧૪૪ ચોરસ ઈંચ..	૧ ચોરસ ફુટ.	૪૦ પોલ.....	૧ રૂડ.
૯ ચોરસ ફીટ..	૧ ચોરસવાર.	૪ રૂડ (૪૮૪૦ ચો.વાર.)	૧ એકર.
૩૦૬ ચોરસ વાર..	૧ ચોરસપોલ.	૬૪૦ એકર.....	૧ ચોરસ મૈલ.

૧૩. ઇંચેલ ધન માપવાનો ફોટો.

૧૦૨૮ ધન ઈંચ.....	૧ ધન ફુટ.	૨૦ ધન ફીટ.....	૧ ધન વાર.
------------------	-----------	----------------	-----------

૧૪. ઇંચેલ ભરતનો ફોટો.

૪ ભૂલ.....	૧ પાર્શ્વ.	૪ પેક.....	૧ જુશાલ.
૨ પાર્શ્વ.....	૧ કવાર્ટ.	૮ જુશાલ.....	૧ કવાર્ટર.
૪ કવાર્ટ.....	૧ મ્વાલન.	૫ કવાર્ટર.....	૧ શાડ.
૨ મ્વાલન.....	૧ પેક.		



( ૨૨ )

૧૫. ચોરસ જમીન માપવાનો કોઠો.

૪ આંગળ . . . . .	૧ મુઠી.	૨૦ કાઠી . . . . .	૧ વસો.
૩૫ મુઠી . . . . .	૧ કાઠી.	૨૦ વસા . . . . .	૧ વિધું.

૧૬. અનાજ ભરવાનો કોઠો.

૨ નવટાંક . . . . .	૧ પાથેર.	૧૬ પાયલી . . . . .	૧ ફરો.
૨ પાથેર . . . . .	૧ ટીપરી.	૮ ફરો . . . . .	૧ આંકી
૨ ટીપરી . . . . .	૧ શેર.	૨૫ ફરો . . . . .	૧ મુઠો.
૪ શેર . . . . .	૧ પાયલી.		

૧૭. ઇંચેજી વખતનો કોઠો.

૬૦ સેકન્ડ . . . . .	૧ મિનિટ.	૫૨ અઠવાડીઆં . . . . .	૧ વરસ.
૬૦ મિનિટ . . . . .	૧ કલાક.	૩૬૫ દહાડા . . . . .	૧ વરસ.
૨૪ કલાક . . . . .	૧ દિવસ.	૩૦ દહાડા . . . . .	૧ મહિનો.
૭ દિવસ . . . . .	૧ અઠવાડીજી	૧૨ મહિના . . . . .	૧ વરસ.
૪ અઠવાડીઆં . . . . .	૧ મહિનો.		

૧૮. ચીજોની ગણતરીનો કોઠો.

૧૨ નંગ . . . . .	૧ દજન.	૫ કુડી . . . . .	૧ સો.
૧૨ દજન . . . . .	૧ ગ્રોસ.	૬ કુડી . . . . .	૧ પાંકો સો.
૨૦ નંગ . . . . .	૧ કુડી.		

૧૯. કાગળની ગણતરીનો કોઠો.

૧૨ કાગળ (તાવ) . . . . .	૧ ડજન.	૨ રીમ . . . . .	૧ અંદજ.
૨ ડજન . . . . .	૧ કુવાયર	૧૦ રીમ . . . . .	૧ બેલ.
૨૦ કુવાયર . . . . .	૧ રીમ.	૫૦૦ કાગળના તાવ.	૧ પાંકો રીમ.

## ૨૦. ઇંગ્લેન્ડ મહિનાના દહાડાનો કોડો.

જેન્થુઆરી .. ૩૧	જુલાઈ..... ૩૧
ફેબ્રુઆરી .. ૨૮ અને ૨૨ ચોથે*	આગષ્ટ..... ૩૧
૧૨સે ૨૯	સપ્ટેમ્બર ..... ૩૦
માર્ચ..... ૩૧	ઓક્ટોબર ..... ૩૧
એપ્રિલ .... ૩૦	નવેમ્બર ..... ૩૦
મે..... ૩૧	ડિસેમ્બર ..... ૩૧
જુન ..... ૩૦	

## ૨૧. ઇંગ્લેન્ડ તથા ગુજરાતી વાર.

સન્ડે=રવીવાર	થર્સડે=ગુરુવાર.
મનડે=સોમવાર.	ફ્રાઈડે=શુક્રવાર.
ટ્યુસડે=મંગલવાર.	સેટરડે=સનીવાર.
વેડ્-સડે=બુધવાર.	

—0—

## મોઢેના સાધારણ વપરાસના દાખલાની કુંચીઓ.

૧. જેટલે રૂપિયે મણુ તેથી અર્ધે આને ૧૧ શેર.
૨. જેટલે રૂપિયે મણુ તેટલા આતાનું ૨૧૧ શેર.
૩. જેટલે રૂપિયે મણુ તેથી દોઢ ગણે આને ૩૧૧૧ શેર.
૪. જેટલે રૂપિયે મણુ તેથી બમણે આને ૫ શેર.
૫. જેટલે રૂપિયે મણુ તેથી અઢીગણે આને ૬૧ શેર.
૬. જેટલે રૂપિયે મણુ તેથી ત્રણગણે આને ૭૧૧ શેર.

---

\* જે વરસને આરે ભાજના કાંઈ વધે નહીં તે વરસે ફેબ્રુઆરીના ૨૪ દિવસ.

૭. નેટલે રૂપિયે મણુ તેથી સાડાત્રણગણે આને ૮૧૧૧ થેર.
૮. નેટલે રૂપિયે મણુ તેથી ચારગણે આને ૧૦ થેર.
૯. નેટલે રૂપિયે મણુ તેથી અઢીગણે દોકડ થેર.
૧૦. નેટલે આને થેર તેટલે દોઢથે પાથેર.
૧૧. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી પાંચગણે દોકડ મણુ.
૧૨. નેટલે રૂપિયે આંડી તેટલા આનાનું ૧૧ મણુ.
૧૩. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી બમણા આનાનું ૨૧૧ મણુ.
૧૪. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી ત્રણગણે આને ૩૧૧૧ મણુ.
૧૫. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી ચારગણે આને ૫ મણુ.
૧૬. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી પાંચગણે આને ૬૧ મણુ.
૧૭. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી છગણે આને ૭૧૧ મણુ.
૧૮. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી સાતગણે આને ૮૧૧૧ મણુ.
૧૯. નેટલે રૂપિયે આંડી તેથી આઠગણે આને ૧૦ મણુ.
૨૦. નેટલે રૂપિયે આંડી (લાકડાંની) તેથી બમણે આને બારી.
૨૧. નેટલે રૂપિયે દજન (૧૨ નંગ) તેથી ચારગણે રૂદિયે નંગ.
૨૨. નેટલે આને દજન તેટલી પાંચમ્મે નંગ.
૨૩. નેટલે રૂપિયે તોલા (૩૨ વાલના) તેથી અર્ધે આને વાલ.
૨૪. નેટલે રૂપિયે તોલા તેથી બમણી પાંચમ્મે રતિ.
૨૫. નેટલે રૂપિયે સેંકડા તેટલે દોકડે નંગ.
૨૬. નેટલે આને સેંકડા તેટલી બધામિ નંગ.
૨૭. નેટલે રૂપિયે હજાર તેથી દશગણે દોકડે ૧૦૦.
૨૮. નેટલે રૂપિયે ગજ તેટલા આનાનું દોઢતણુ.
૨૯. નેટલે રૂપિયે ગજ તેથી આઠ ગણી પાંચમ્મે તણુ.
૩૦. નેટલે આને ગજ તેથી અર્ધી પાંચમ્મે તણુ.
૩૧. નેટલે રૂપિયે ગજ તેથી બમને રૂદિયે તણુ.

ઉપલી કુંચીઓમાંથી ૧-૮માં સુધીની કુંચીઓ શેર તથા રૂપિયા બારને તેમજ તોલા (૪૦ વાલનો) તથા વાલને પણ લાગુ પડે છે, તેમજ ૧૧-૧૯ સુધીની કુંચીઓ કુડી ને નંગના દાખલાને લાગુ પડે છે, અને એ સિવાય બીજી રકમના દાખલા આપ્યા હોય તેવા દાખલા કરવાની રીત નીચે આપી છે.

દા. ૧. ૨૩ રૂપિયા મળુ તો

૧૧૥ શેરનું શું?

૨૩

૧૧૥

૨૫૩

૧૧૥

૪)૨૬૪૥

૬૦-૪૦ x ૨૦ =

૬૦૦ રૂ. ૧૧૦ દોકડા જવાબ.

દા. ૨. ૩૩ રૂપિયા તોલા તો

૧૦ વાલનું શું?

૩૩

૧૦

૪)૫૬૧

૧૪-૧ x ૨૦ =

૧૪૦ રૂ. ૨૦ દોકડા જવાબ.

દા. ૩. ૧૮૦ રૂપિયા મળુ તો

૧૬ રૂપિયા બારનું શું?

૧૮૦

૧૬

૨૮૮

૮

૪)૨૮૮

૭-૬ x ૨૦ =

૭૦ રૂ. ૧૫ દોકડા = ૭૦ x ૨૦ જવાબ.

ઉપલા દાખલાની રીત એ છે જે આપેલી બંને રકમના ગુણાકાર કરવા, પછી જે ગુણાકાર આવે તેને જમના હાથપરનો છેલ્લો ઉપર ખતાવ્યા પ્રમાણે એક આંકડો કાપવા, અને બાકી જે આંકડા રહે તેટલા ખાવલા જાણી તેના રૂપિયા કરવા અને કાપેલા આંકડાના અઠીગણ કરવાથી જે આવે તેટલા દોકડા જણવા. જે આપેલી રકમ આનાની હોય તો જવાબમાં આના ને બદલે લેવી.



## મનોયતન ૯.

- ૫ રૂપિયે મણુ તો ૧ શેરનું? જ. ૦) =  
 ૪ રૂપિયે મણુ તો ૨ શેરનું? જ. ૦) = ૧  
 ૬ રૂ. મણુ તો ૩ શેરનું? જ. ૦) = ૧  
 ૨૭રૂ. મણુ તો ૧૭ા શેરનું? જ. ૧૧૥—  
 ૩૫ રૂ. મણુ તો ૨૧ા શેરનું? જ. ૧૮૥—  
 ૧૧ા રૂ. મણુ તો ૯ શેરનું? જ. ૨ા—૨ા  
 ૧૬ રૂ. મણુ તો ૩૭ા શેરનું? જ. ૧૫  
 ૧૭ રૂ. મણુ તો ૩૫ શેરનું? જ. ૧૪૥—  
 ૧૯ રૂ. મણુ તો ૩૦ શેરનું? જ. ૧૪  
 ૭ આને શેર તો ૫ શેરનું? જ. ૦) = ૥  
 ૧૫ આને શેર તો ૫ શેરનું? જ. ૦) = ૫  
 ૧૧ આ. શેર તો ૫ શેરનું? જ. ૦) = ૫  
 ૧૩ આ. શેર તો ૫ શેરનું? જ. ૦) = ૫  
 ૨૨ા રૂ. તોણા તો ૧ વાલનું? જ. ૦ા = ૧  
 ૭ રૂ. તોણા તો ૩ વાલનું? જ. ૦ા = ૩  
 ૧૬ રૂ. તોણા તો ૬ વાલનું? જ. ૩  
 ૭૫ રૂ. તોણા તો ૧ રતિનું? જ. ૦) = ૧  
 ૧૮ રૂ. તોણા તો ૪ રતિનું? જ. ૦ા = ૪  
 ૩૧ રૂ. તોણા તો ૭ રતિનું? જ. ૦ા = ૭  
 ૧૦ રૂ. તોણા તો ૧૨ા વાલનું? જ. ૧૨ા  
 ૧૩ રૂ. તોણા તો ૭ા વાલનું? જ. ૭ા  
 ૩૨ રૂ. તોણા તો ૩૭ા વાલનું? જ. ૩૭  
 ૧૬ રૂ. તોણા તો ૧૫ા વાલનું? જ. ૧૫
- ૧૪ રૂ. તોણા તો ૧૭ા વાલનું? જ. ૧૭  
 ૧૮ રૂ. શેર તો ૧૭ા રૂ. બારનું? જ. ૭ા = ૧  
 ૧૪ રૂ. શેર તો ૨૧ા રૂ. બારનું? જ. ૭ા = ૨  
 ૧૯ રૂ. શેર તો ૭ા રૂ. બારનું? જ. ૭ા = ૭  
 ૩૧ રૂ. શેર તો ૬ા રૂ. બારનું? જ. ૪ા = ૧  
 ૨૮ રૂ. શેર તો ૮ા રૂ. બારનું? જ. ૬ = ૬  
 ૬ રૂ. ખાંડી તો ૧ બારનું? જ. ૦ા = ૧  
 ૨૫ રૂ. ખાંડી તો ૧ા મણુનું? જ. ૧ા = ૧  
 ૩૭ રૂ. ખાંડી તો ૧ા મણુનું? ૨ા = ૨  
 ૭ા રૂ. ખાંડી તો ૧૬ મણુનું? જ. ૬  
 ૭ રૂ. સો તો ૧ નંગનું? જ. ૦) = ૦ા  
 ૧૨ રૂ. સો તો ૩ નંગનું? જ. ૦) = ૩  
 ૨૧ રૂ. સો તો ૧૫ નંગનું? જ. ૩) = ૨ા  
 ૪૫ રૂ. સો તો ૪૫ નંગનું? જ. ૨૦  
 ૬૭ રૂ. સો તો ૬૭ નંગનું? ૪૪ા = ૧ા  
 ૩૪ રૂ. સો તો ૧૭ા નંગનું? જ. ૫ા = ૧  
 ૧૮ રૂ. સો તો ૩૨ા નંગનું? જ. ૫ા = ૩ા  
 ૨૫ રૂ. સો તો ૩૬ા નંગનું? જ. ૬) = ૬  
 ૩ રૂ. હજાર તો સો નું? જ. ૦ા = ૦  
 ૧૨ રૂ. હજાર તો ગણનું? જ. ૩ા = ૩ા  
 ૩ રૂ. ગણ તો ૩ તણનું? જ. ૦ા = ૦  
 ૧૨ા રૂ. ગણ તો ૬ તણનું? જ. ૩) = ૩  
 ૩) ગણ તો ૫ તણનું? જ. ૫ા = ૫

૬૧ રૂ. મળ તો ૬ તસુનું? જ. ૨૧-૩ ૧૨ રૂ. મળ તો ૧૬૫ તસુનું? જ. ૬૫૫  
 ૭૧ રૂ. મળ તો ૨ તસુનું? જ. ૦૧- ૭૧ આ. મળ તો ૧૨ તસુનું? જ. ૦) ૭૧  
 ૩૫ રૂ. મળ તો ૦૧ તસુનું? જ. ૦૧-૪ ૫ આને દળન તો ૧ નંગનું? જ. ૦) ૫  
 ૭ રૂ. મળ તો ૧૦૧ તસુનું? જ. ૩) ૭ આને દળન તો ૩ નંગનું? ૦) ૭  
 ૬૫ રૂ. મળ તો ૧૪ તસુનું? જ. ૫૫૪ ૧૧ રૂ. દળન તો ૨ નંગનું? જ. ૦) ૧૧  
 ૧૫ રૂ. મળ તો ૧૬ તસુનું? જ. ૧૧૫ ૨૮ રૂ. કોડી તો ૧૨૫ નંગનું? જ. ૧૭૧

૧૩૫ આને મણુ તો ૧૨ ચેરનું? જ. ૦૧) ૫ બદામ.  
 ૬ આને મણુ તો ૨૩ ચેરનું? જ. ૦૧-૧ દોકડો ૧૫ બદામ.  
 ૧૧ આને મણુ તો ૧૭ ચેરનું? જ. ૦૧) ૧૧ દોકડો ૧૫ બદામ.  
 ૧૨૫ આને મણુ તો ૧૮ ચેરનું? જ. ૦૧-૧૧ ૧૨૫ બદામ.  
 ૧૪ આને મણુ તો ૧૮૫ ચેરનું? જ. ૦૧-૧ દોકડો ૬૫ બદામ.  
 ૧૧ આને મણુ તો ૧૬ ચેરનું? જ. ૦૧-૧ દોકડો ૬૫ બદામ.  
 ૧૩૫ આને મણુ તો ૧૦ ચેરનું? જ. ૦) ૭૧ ૧૨૫ બદામ.  
 ૧૭૫ આને મણુ તો ૨૨ ચેરનું? જ. ૦૧-૧૧ ૧૨૫ બદામ.  
 ૬ આને ચેર તો ૧૪ રૂ. બારનું? જ. ૦) ૬ ૧૫ બદામ.  
 ૧૩૫ આને ચેર તો ૨૮ રૂ. બારનું? જ. ૦૬-૧૧ ૧૧ દોકડો.  
 ૧૨૫ આને ચેર તો ૩૨ રૂ. બારનું? જ. ૦૧-  
 ૧૧ આને ચેર તો ૩૧ રૂ. બારનું? જ. ૦૧) ૧૧ રૂા બદામ.  
 ૧૬ આને ચેર તો ૧૩ રૂ. બારનું? જ. ૦૧-૧ દોકડો ૧૫ બદામ.  
 ૧૪ આને તોણા તો ૬૫ વાલનું? જ. ૦) ૬૫ બા બદામ.  
 ૧૦ આને તોણા તો ૨૭૫ વાલનું? જ. ૦૧-૧૧ ૧૨૫ બદામ.  
 ૧૫ આને તોણા તો ૧૮ વાલનું? જ. ૦૧-૧૧  
 ૨૧૫ આને તોણા તો ૨૪ વાલનું? જ. ૦૧) ૧૧ ૧૫ બદામ.  
 ૧૧૫ આને તોણા તો ૧૦ વાલનું? જ. ૦૧) ૧૧ ૧૨૫ બદામ.

( ૨૬ )

- ખા ૩. ખાંડી તો ૩ બારાનું? જ. ૧૧૧૧૧  
 ૬૧૧ ૩. ખાંડી તો ૧ બારાનું? જ. ૦૧૧-૧૧  
 ૨૮૧ ૩. ખાંડી તો ૧ મણનું? જ. ૧૧ ૫ દોકડા.  
 ૧૭ ૩. ખાંડી તો ૧૩ મણનું? જ. ૧૧ રૂપિઆ ૫ દોકડા.  
 ૧૬ ૩. ખાંડી તો ૧૬ મણનું? જ. ૧૮ રૂપિઆ ૫ દોકડા.  
 ૨૦ ૩. ખાંડી તો ૧૪ મણનું? જ. ૧૪-૩૧૧  
 ૨૪ ૩. ખાંડી તો ૧૮ મણનું? જ. ૨૨ રૂપિઆ ૫ દોકડા.  
 ૧૪ આને ખાંડી તો ૧૨ ૧ મણનું? જ. ૦૧)૧૧  
 ૧૦ આને ખાંડી તો ૧૮ ૧ મણનું? ૦૧-૧  
 ૧૭ આને ખાંડી તો ૧૧ મણનું? જ. ૦૧-૧ ૧૨ બદામ.  
 ૧૨ ૧ આને ખાંડી તો ૬ મણનું? જ. ૦)૧૧૧  
 ૭૧ આને ખાંડી તો ૧૨ મણનું? જ. ૦૧)૧૧  
 ૧૦ આને સો તો ૨૮ ૧ નંગનું? જ. ૦)૧૧ ૧૦ બદામ.  
 ૧૪ આને સો તો ૬૦ નંગનું? જ. ૦૧)૧૧ ૧૦ બદામ.  
 ૧૬ આને સો તો ૫૭ ૧ નંગનું? જ. ૦૧- ૧૧ દોકડા.  
 ૧૨ આને સો તો ૮૧ ૧ નંગનું? જ. ૦૧-૧૧ ૩ બદામ.  
 ૧૭ આને સો તો ૩૭ નંગનું? જ. ૦૧- ૪ બદામ.  
 ૨૫ ૩. હજાર તો સાડીસાતસેનું? જ. ૧૮૧૧  
 ૧૭ ૩. ગજ તો ૧૫ તસુનું? જ. ૧૦૧૧૧  
 ૬ આને ગજ તો ૧૧ તસુનું? જ. ૪ આ. ૧૧ પૈ.  
 ૦૧ આને ગજ તો ૧૨ તસુનું? જ. ૦)૧૧૧  
 ૧૮ આને ગજ તો ૨૦ તસુનું? જ. ૦૧૧૧૧  
 ૩૦ ૧ આને ગજ તો ૧૪ તસુનું? જ. ૦૧- ૧૧ પૈ.  
 ૧૬ ૩. કોડી તો ૧૩ ૧ નંગનું? જ. ૧૦૧૧ ૫ દોકડા.  
 ૧૫ ૩. કોડી તો ૧૭ નંગનું? જ. ૧૨૧૧ રૂપિઆ.



- ૧૮૥ રૂ. કોડી તો ૧૨ નંગનું? જ. ૧૧-૩૥૥ દોઢડા.  
 ૧૮૭ રૂ. કોડી તો ૭ નંગનું? જ. ૫-૫ દોઢડા.  
 ૬ આને કોડી તો ૧૭ નંગનું? જ. ૦૧૬૥ ૧૫ બદામ.  
 ૧૯ આને કોડી તો ૧૨૦ નંગનું? જ. ૦૧૧=  
 ૧૭૦ આને કોડી તો ૧૭ નંગનું? જ. ૦૧૧૧૧ ૧૨ બદામ.  
 ૧૭૧ આને કોડી તો ૧૮ નંગનું? જ. ૦૧૧-૧૧ દોઢડા.  
 ૧૮ આને કોડી તો ૧૬૦ નંગનું? જ. ૦૧૬૥ ૫ બદામ.  
 ૧૭ રૂ. મહિના તો ૧૭ દિવસનું? જ. ૭-૫  
 ૧૮૧ રૂ. મહિના તો ૧૮ દિવસનું? જ. ૮૧૬૧૧  
 ૨૧ રૂ. મહિના તો ૧૭ દિવસનું? જ. ૧૧૧૧=૨૧  
 ૨૫૦ રૂ. મહિના તો ૧૪ દિવસનું? જ. ૧૧૧૧=૨૧  
 ૪૦ રૂ. મહિના તો ૧૧ દિવસનું? જ. ૧૪૧=૩૧

—૦—

### ભાંજણી.

એક નામની જાતિમાંથી તેની બેરબરની કિંમતની ખીજ નામની જાતિમાં લાવવાની રીતને ભાંજણી કહેછે. ભાંજણી બે જાતની છે. ૧. ઉતરતી ભાંજણી અને ૨. ચઢતી ભાંજણી.

### ઉતરતી ભાંજણી.

બારી જાતિમાંથી હજારી જાતિમાં લાવવાની રીતને ઉતરતી ભાંજણી કહેછે.

રીત:—બારી જાતિમાંથી હજારી જાતિમાં લાવવાને મારે ઉતરતી જાતિની જે સંખ્યાથી બારી જાતિ યાજ તે સંખ્યા વડે બારી

જાતિના આપેલા અંકને ગુણવા, એટલે જે ગુણાકાર આવશે તે તે ઉતરતી જાતિનાં રૂપમાં આવશે. પછી જે દાખલામાં કોઈ સંખ્યા તેજ ઉતરતી જાતિની આપી હોય તો તે પેલા ગુણાકારમાં ઉમેરવી. એમ માગેલી હલકી જાતિમાં જવાખ આવે ત્યાં સુધી કર્યા જવું.

૬૧૦	૧૧ પૌં.	૧૭ શી.	૬ પે. ની પેન્સ કરો.
પૌં	શી.	પે.	એક પૌંડની ૨૦ શીર્લોંગ માટે પૌંડ શીર્લોંગ
૧૧	૧૭	૬ કરતાં બારેછે તેથી	૧૧ પૌંડની શીર્લોંગ કરવાને
<u>× ૨૦</u>			૨૦ એ ગુણીએ તો ૨૨૦ શી. આવી તેમાં ૧૭
૨૨૦	શી.	શી.	જે આપીછે તે ઉમેરીએ તો ૨૩૭ શી. આવી.
<u>+ ૧૭</u>	શી.	વળી ૧ શીર્લોંગની ૧૨ પેન્સ માટે ૨૩૭ શીર્લોંગ	
૨૩૭	શી.	ની પેન્સ કરવા માટે ૧૨ થી ગુણીએ તો ૨૮૪૪	
<u>× ૧૨</u>		પેન્સ આવે તેમાં આપેલી ૬ પેન્સ ઉમેરીએ તો	
૨૮૪૪	પે.	૨૮૫૦ પેન્સ જવાખ આવ્યો.	
<u>+ ૬</u>	પે.		
૨૮૫૦	પે.		

### મનોયત્ન ૧૦.

૧. ૧૭ રૂપિઆની પૈ કરો; ૩૭ મોહોરનાં દોઢીઆં કરો.
૨. ૩૬ રૂપિઆ ૨ આનાની પૈ કરો; ૬૭૮ રૂપિઆની પાવલી કરો.
૩. ૧૪ રૂપિઆનાં દોઢીઆં કરો; ૮૭૬ રૂપિઆની એઆની કરો.
૪. ૬૧૮ રૂપિઆ ૩ આના એના દોઢીઆં કરો;  
૧૨૫ મોહોર ૬ રૂપિઆ ૧૦ આનાની પૈ કરો.
૫. ૨૩૮ રૂપિઆ ૩ આના ૬ પૈની પૈ કરો.
૬. ૬૫૪૫ રૂપિઆ ૧૧ આના ૩ પૈ એની અર્ધા પૈ કરો.
૭. ૧૬૨૮ રૂપિઆ ૧૦ આનાની દુકાની કરો.

૯. ૨૮૩૪૫ રૂપિયાનાં હોઠીઆં કરે.
૧૦. ૧૦૬ પૌન્ડ ૧૪ શીર્ડાં ૭ પેન્સ એની ફાર્ધીંગ કરે.
૧૦. ૨૬ પૌન્ડ ૧૩ શીર્ડાં ૭ પેન્સ ૩ ફાર્ધીંગ એની ફાર્ધીંગ કરે;  
૧૩૫ પૌન્ડ ૧૫ શીર્ડાં એની અર્ધી પેન્સ કરે.
૧૧. ૧૬ પૌન્ડ ૧૩ શીર્ડાં ૪ પેન્સ એની અર્ધી પેન્સ કરે;  
૨૫ પૌન્ડ એની પેન્સ કરે.
૧૨. ૧૭ પૌન્ડ ૮ શીર્ડાં ૯ પેન્સ ૩ ફાર્ધીંગ એની ફાર્ધીંગ કરે.
૧૩. ૨૬ પૌન્ડ ૧૭ શીર્ડાંની પેન્સ કરે;  
૫૫ માઈડારની ફાર્ધીંગ કરે.
૧૪. ૨૭ કાઉન્ટી અર્ધી ફાર્ધીંગ કરે; ૧૨૫ ફ્લોરીનની પેન્સ કરે.
૧૫. ૧૯ અર્ધી કાઉન્ટ એની ફાર્ધીંગ કરે.
૧૬. ૬૦૦ ગીનીની આરપેન્સ કરે; ૧૨૨૦ પૌન્ડની ૭ પેન્સ કરે.
૧૭. ૬૮૭ ગીની ૧૩ શીર્ડાં ૪ પેન્સની આર પેન્સ કરે.
૧૮. ૭૨ હંડ્રેડેટ એના આસ કરે; ૬૫ સ્તોનના ડ્રૂમ કરે.
૧૯. ૧૩ સ્તોન ૧૨ પૌન્ડ ૫ આસના આસ કરે.
૨૦. ૩ ટન ૨ ક્વાર્ટર એના આસ કરે; ૫ ટનના પૌન્ડ કરે.
૨૧. ૬ હંડ્રેડેટ ૩ ક્વાર્ટરના આસ કરે.
૨૨. ૧૫ હંડ્રેડેટ ૧૮ પૌન્ડ એના પૌન્ડ કરે.
૨૩. ૬૫ ટન ૩ ક્વાર્ટર ૩ સ્તોન ૫ પૌન્ડ એના આસ કરે.
૨૪. ૩૩ ટન ૧૭ હંડ્રેડેટ ૩ ક્વાર્ટર ૨૭ પૌન્ડ ૧૫ ડ્રૂમના  
ડ્રૂમ કરે.
૨૫. ૭ ટન ૧૫ હંડ્રેડેટ ૨ ક્વાર્ટર ૧૬ પૌન્ડ એના આસ કરે.
૨૬. ૩ પૌન્ડ ૬ આસ ૨ પેનીવેટ એના પેનીવેટ કરે.
૨૭. ૨૭ આસના એન કરે; ૧૯ પૌન્ડના એન કરે.

૩૮. ૫ પૌંડ ૯ ઝાંસ ૩ પેનીવેત ૯ એન ઝેના એન કરૌ.  
 ૩૯. ૫ ઝાંસ ૩ પેનીવેત ઝેના એન કરૌ; ૧૭ ઝાંસ ૫ પેનીવેત  
 ૬ એન ઝેના એન કરૌ.  
 ૪૦. ૬ પૌંડ ૩ ઝાંસ ઝેના સ્કુપલ કરૌ.  
 ૪૧. ૩ ઝાંસ ૨ ડામ ૨ સ્કુપલ ઝેના એન કરૌ.  
 ૪૨. ૮ પૌંડ ૩ ઝાંસ ૨ સ્કુપલ ૮ એન ઝેના એન કરૌ.  
 ૪૩. ૧૭ માધલ ૩ ફરલોંગ ૧૮ પોલ ઝેના ઈચ કરૌ.  
 ૪૪. ૧૬ વાર ૨ શીટ ઝેના ઈચ કરૌ.  
 ૪૫. ૩૮ મૈલના શીટ કરૌ; ૬૫ ફરલોંગ ૩૭ પોલના વાર કરૌ.  
 ૪૬. ૧ લોંગ ૧ મૈલ ૧ ફરલોંગ ઝેના વાર કરૌ.  
 ૪૭. ૨ મૈલ ૬ ફરલોંગ ૩ પોલ ઝેના શીટ કરૌ.  
 ૪૮. ૧૧૬ વાર ઝેના ઈચ કરૌ; ૨૬૫ પોલના ઈચ કરૌ.  
 ૪૯. ૮ મૈલ ૩ ફરલોંગ ઝેના શીટ કરૌ; ૧૫ મૈલના પોલ કરૌ.  
 ૫૦. ૧ લોંગ ૨ માધલ ૩ ફરલોંગ ૪ પોલ ઝેના ૫૦ ઈચ કરૌ.  
 ૫૧. ૧૭ ઝેલ ૪ કવાર્ટર ૨ નેલ ૧ ઈચ ઝેના અર્ધા ઈચ કરૌ.  
 ૫૨. ૫ ઝેકર ૨ ૩૩ ૧૬ પોલ ઝેના વાર કરૌ.  
 ૫૩. ૩ ઝેકર ૧ ૩૩ ૬ પોલ ઝેના ઈચ કરૌ.  
 ૫૪. ૧૭ ચોરસવાર ૮ શીટ ૭૧ ઈચ ઝેના ઈચ કરૌ.  
 ૫૫. ૧૦ ઝેકર ૨૩ પોલ ૮ વાર ૬૨ ઈચના અર્ધા ઈચ કરૌ.  
 ૫૬. ૨૫ ઝેકર ઝેના પોલ કરૌ; ૧૩૬ ઝેકર ઝેના ચોરસવાર કરૌ.  
 ૫૭. ૨ ઝેકર ૩ ૩૩ ૪ પોલ ૫ વાર ૬ શીટ ૭ ઈચના ૫૦ ઈચ કરૌ.  
 ૫૮. ૧૭ ધનવાર ૧૦૦૧ ઈચના ઈચ કરૌ;  
 ૨૬ ધનવાર ૧૬ ધનશીટના ઈચ કરૌ.  
 ૫૯. ૪૫ મધુ ૧૫ શેર ૪ પાશેર ઝેના અધાલ કરૌ.

૫૦. ૧૭૧ આંડીના નવટાંક કરો;  
૫૯૧ મન ૩૫ શેર ૩ અચ્છેરના અગિયો કરો.
૫૧. ૧૫ ફરા ૪ પાયલી ૨ શેર ૩ ટીપરીની ટીપરી કરો.
૫૨. ૧૦૧ ફરા ૬ પાયલી ૩ શેર ૨ ટીપરીની ટીપરી કરો.
૫૩. ૧૮ ગજ ૧૦ તસુના આંગળ કરો;  
૫૫ ગજ ૧૨ તસુના આંગળ કરો.
૫૪. ૫૪ તોલાની રતિ કરો; ૭૫ તોલા ૧૬ વાલ એના વાલ કરો.
૫૫. ૨૮ ગ્યાલનના પાઈન્ટ કરો; ૧૭ બુશલ એના કવાર્ટ કરો.
૫૬. ૩૫ ગ્યાલનના અર્ધા પાઈન્ટ કરો;  
૧૭ પેક ૩ કવાર્ટ ૧ પાઈન્ટ એના પાઈન્ટ કરો.
૫૭. ૧૭ અઠવાડીઆં ૧ દહાડો એના કલાક કરો;  
૧૫ વરસના દહાડો કરો.
૫૮. ૧૬ કલાક ૩ મિનિટ એની સેકન્ડ કરો.
૫૯. ૨૧ અઠવાડીઆં ૫ દહાડાના કલાક કરો;  
૩ વરસ ૧૭ અઠવાડીઆં ૫ દહાડાના દહાડો કરો.
૬૦. ૧૨૩ પૌં ૧૧ શી. ૬ પેન્સની ત્રણપેન્સ; ૫૦૦ પૌંડની ગ્રીની.
૬૧. ૨૬ પૌંડ ૧૭ શી. ૬ પેન્સના અર્ધા કાઉન; ૧૨૧ કાઉન્ટની  
અર્ધાગ્રીની કરો.
૬૨. ૧૨૩૪૫ આરપેન્સની ગ્રીની; ૬૭૮૬૦ અર્ધાગ્રીનીની આરપેન્સ.
૬૩. ૫ ટન ૬ હં. ૧ પૌં. એવોરડુપોઈસના ટ્રોય પૌંડ કરો.
૬૪. ૨૫ ટ્રોયપૌંડના વૈદના પૌંડ કરો.
૬૫. ૯૮૬ ફૂથમના વાર; ૫૪૨ ફરલોંગના ફૂથમ કરો.

## ચઢતી ભાંજણી.

હલકી જાતિમાંથી ભારી જાતિમાં લાવવાની રીતને ચઢતી ભાંજણી કહેજે. ઉતરતી જાતિમાંથી ભારે જાતિમાં લાવવા સાથે તેનાં કોષ્ટકે ભાંજવા.

૬૧૦ ૩૭૪૫ પૈના રૂપિઆ કરે.

૧૨) ૩૭૪૫ ૧૨ પૈના એક આના માટે ૩૭૪૫ પૈને ૧૨ એ ભાગવા

૧૬) ૩૧૨-૧ થી ૩૧૨ આના આઆ ને ૧ પૈ બાકી રહી. પછે

૧૬-૮ ૧૬ આનાના ૧ રૂપિઆ તેથી ૩૧૨ આનાના રૂપિઆ કરવા સાથે ૧૬ એ ભાગવાથી ૧૬ રૂ. આઆ અને ૮ આના રહ્યા માટે ૧૬ રૂપિઆ ૮ આના ૧ પૈ જવાબ.

## મનોયત્ન ૧૧.

૧. ૬૯૫૪૩૨ પૈ એના રૂપિઆ કરે; ૨૮૪૧૬ પૈ એની મોહોર કરે.
૨. ૭૬૭૮ અર્ધી પૈના રૂપિઆ કરે; ૬૯૮૦ દાઢીઆની મોહોર કરે.
૩. ૨૩૮૦ દુકાની એના પાવલા કરે; ૭૬૫૩ પૈ એના રૂપિઆ કરે.
૪. ૧૧૭૬ શીર્ણંગ એના પૌંડ કરે; ૨૦૭૯૮ પેન્સના પૌંડ કરે.
૫. ૧૦૭૬૬૨ ફારધોંગ એના પૌંડ કરે.
૬. ૭૨૧૦૮ અર્ધી પેન્સ એના પૌંડ કરે.
૭. ૭૧૬૨૫૪ અર્ધી પેન્સની અર્ધી ગીની કરે.
૮. ૧૦૮૩૨ કાઉનના પૌંડ કરે; ૭૨૪૩૬ ચાર પેન્સના પૌંડ કરે.
૯. ૩૦૦ ગીની એના પૌંડ કરે; ૨૭૦૦ પૌંડના માધડોર કરે.
૧૦. ૧૦૦૦૦૦૦ ઔસના હુંડેડવેત કરે.
૧૧. ૩૬૭૨ પૌંડના હુંડેડવેત કરે; ૨૦૦૦૦ ડ્રામના હુંડેડવેત કરે.

૧૨. ૧૮૫૬૩૬૪૭ ઐસના ટન કરો.
૧૩. ૫૦૦૦૦૦ ક્વાર્ટરસના ટન કરો.
૧૪. ૩૧૯૭૬૮ ઐસના સ્તોન કરો; ૬૮૯૭૧૬ ડ્રામના સ્તોન કરો.
૧૫. ૧૧૨૬૩ ગ્રેન ઐસના પૌંડ કરો; ૫૧૮ પેનીવેતના પૌંડ કરો.
૧૬. ૨૦૭ ઐસના પૌંડ કરો; ૬૩૧૧૨ ગ્રેનના ઐસ કરો.
૧૭. ૯૬૮૩૪ શીટ ઐસના મૈલ કરો; ૧૫૦૫૦ ઈંચના ફેધમ કરો.
૧૮. ૧૭૨૦૦૪૮૬ ઈંચ ઐસના મૈલ કરો.
૧૯. ૧૭૬૦ પોલના ફરલોંગ કરો; ૨૩૪૭૮ વારના ફરલોંગ કરો.
૨૦. ૧૮૫૬૩૪ શીટના ફરલોંગ કરો; ૫૬૧૮ વાર ઐસના ફેધમ કરો.
૨૧. ૧૨૫૦૦ પોલ ઐસના ઐકર કરો; ૭૨૯૮૪ ફેડ ઐસના ઐકર કરો.
૨૨. ૩૨૬૫૮૪ ચોરસવાર ઐસના ઐકર કરો.
૨૩. ૨૫૦૦૦૦ ચોરસ ઈંચ ઐસના ઐકર કરો.
૨૪. ૧૮૫૬૩૪ શીટ ઐસના ઐકર કરો.
૨૫. ૨૯૬૭ ધનશીટ ઐસના વાર કરો.
૨૬. ૭૨૮૬૩ ધન ઈંચ ઐસના શીટ કરો.
૨૭. ૩૬૫૮૪૩ જીલ ઐસના ગ્યાલન કરો.
૨૮. ૩૬૫૬૭૧૨ પાઈન્ટ ઐસના લોડ કરો.
૨૯. ૧૨૩૪૫૬ નવટાંકના મણુ કરો.
૩૦. ૬૧૮૨૭૩૬ પાથેરની ખાંડી કરો.
૩૧. ૪૫૭૨ અષોળના મણુ કરો.
૩૨. ૧૫૨૨૨૪ આંગળના ગજ કરો; ૮૭૫૬ તમુના ગજ કરો.
૩૩. ૧૦૨૪૮ ટીપરીની પાયલી કરો; ૩૯૭૧૨ પાથેરના ફરા કરો.
૩૪. ૭૪૩૪ ચોખ્ખાભારના તોલા કરો; ૫૮૭૬૦ રતિના વાલ કરો.
૩૫. ૫૨૦૭૩ કામજના તાવ ઐસના રીમ કરો.
૩૬. ૧૦૦૦૦૦૦ મિનિટ ઐસના અડવાડીઆં કરો.

૩૭. ૩૧૪૨૭૮ કલાક એના દહાડા કરી.

૩૮. ઠગિલાંડમાં ૫૦૫૩૫ ચોરસ મૈલ જમીન છે, વેલ્સમાં ૮૧૨૫ ચોરસ મૈલ છે, સ્કોટલાંડમાં ૨૬૧૬૭ ચોરસ મૈલ જમીન છે, તે બધા મળીને કેટલા એકર થયા ?

—૦—

### વિવિધ સરવાળા.

એકજ જાતના કોષ્ટકની પણ જુદાં જુદાં પરિમાણની કેટલીક સંખ્યાઓને સાથે ઉત્તરવાળી રીતને વિવિધ સરવાળો કહેછે.

રીત :—વિવિધ સરવાળા કરવા માટે રકમો એવી રીતે ગોઠવવી કે એકજ જાતની રકમો એકેક નીચે આવે, ત્યાર પછી છેક હલકી જાતના અંકનો સરવાળો કરી ચઢતી બાંજણીની રીત પ્રમાણે તે સરવાળાને તેનાં કોષ્ટકે બાજવા, બાંજતાં જે બાકી વધે તેને પેલી હલકી જાતના અંક નીચે જવાબમાં મુકવા અને જે બાગાકાર આવે તેને વધે ગણી તેથી ચઢતી જાતના અંકમાં ઉમેરવા, પછી તેને તેનાં કોષ્ટકે બાંજવા, એ પ્રમાણે કર્યા કરવું.

દા. ૪ પૌ. ૮ શી. ૬ પે., ૩ પૌ. ૪ શી. ૩ પે., ૧૯ પૌ. ૧૨ શી. ૭ પે., અને ૨૩ પૌ. ૦ શી. ૯ પે. સનો સરવાળો કરી.

ચેહેલાં બધી રકમો નીચે પ્રમાણે ગોઠવવી.

પૌ.	શી.	પે.	આમાં પે.સનો સરવાળો ૨૬ થયો તેમાંથી ૨ શી.હો-
૪	૮	૬	ગ નિકળતાં ૧ પે.સ બાકી રહી તે સરવાળામાં પે.
૩	૪	૩	સની જગ્યાએ મુકી. પછી વધેલી ૨ શી.હોગ ને આ-
૧૯	૧૨	૭	પેલી શી.હોગનો સરવાળો કરીયો તો ૨૬ શી.હોગ આવી
૨૩	૦	૯	તેમાંથી ૧ પૌ. નિકળ્યો અને ૬ શી.હોગ બાકી રહી તે
૫૦	૬	૧	



સરખામાં શીલીંગની જગાએ મુકી, પછી વધેલા ૧ પૌંડ અને આપેલા  
પૌંડનો સરવાળો કીધો તો ૫૦ પૌંડ આવ્યા જે પૌંડની જગાએ મુક્યા.

### મનોયત્ન ૧૨.

૧. રૂ.	આ.	પૈ.	૨. રૂ.	આ.	પૈ.	૩. પૌં.	શી.	જે.
૬	૩	૯	૧૨	૬	૧૪	૨૮	૧૯	૪૩
૮	૨	૭	૩	૫	૨	૧૧	૧૩	૨
૯	૧૧	૧૦	૯	૧૦	૫૪	૧૨૩	૯	૬૪
૫	૯	૮	૫	૧૩	૧૧	૦	૧૭	૪૪
૭	૨	૧૧	૧૬	૧૪	૧૦			
૧૦	૩	૦	૧૦	૧૩	૯			

૪. પૌં.	શી.	પૈ.	૫.	ટન.	હં.	કવા.	પૌં.	આ.
૧૨૮	૬	૯		૪	૭	૩	૧૯	૦
૪૫	૧૩	૨૪		૧	૫	૦	૧૬	૮
૧	૧૦	૧૧		૦	૧	૦	૨૧	૯
૧૭	૩	૨૩		૦	૦	૦	૩	૭

૬. ૫ હં ૩ કવા. ૧૭ પૌં. ૪ આ. + ૨ હં. ૧ કવા. ૧૮ પૌં. +  
૨ કવા. ૧૯ પૌં. ૭ આ. + ૨૧ પૌં. ૧૪ આ.

૭. ૩ આ. ૪ પેની. ૧૯ ગ્રે. + ૨ પૌં. ૮ આ. ૧૮ પેની. ૯ ગ્રેન.  
+ ૪ આ. ૧૭ પેની. ૯ ગ્રેન. + ૮ પેની. ૧૭ ગ્રેન.

૮. ૨ આ. ૧૩ પેની. ૧૭ ગ્રે. + ૧ આ. ૬ પેની. ૧૬ ગ્રેન +  
૬ આ. ૧૭ પેની. ૨૩ ગ્રેન + ૫ આ. ૧૭ પેની. ૧૭ ગ્રેન.

( ૩૯ )

૯. ૫ મૈલ ૨ ફર. ૧૩ પોલ + ૩ મૈલ ૧ ફર. ૧૭ પોલ + ૭ ફર. ૧૮ વાર + ૧૯ પોલ ૩ વાર ૨ શીટ.
૧૦. ૭ લીગ ૪ મૈલ ૨ ફર. + ૧૭ મૈલ ૩ ફર. ૭ પોલ + ૨ મૈલ ૫ ફર. ૨૭ પોલ + ૧૮૫ વાર.
૧૧. ૧૯ ઓ. ૨ ૩૬ ૪ પોલ + ૩ ઓ. ૧ ૩. ૧૬ પોલ + ૪ ૩. ૨૧ પોલ + ૧૧ ઓ. ૩ ૩૬ ૧૮ પોલ.
૧૨. ૨૨ ઓ. ૧ ૩. ૧૯ પોલ + ૧૭ ઓ. ૪ ૩. ૧૭ પોલ + ૩ ઓ. ૩. ૩. ૩૩ પોલ + ૨ ઓ. ૧ ૩. ૧૫ પોલ.
૧૩. ૬૧ ધ. વા. ૧૩ શી. ૫૫૦ છી. + ૩૭ ધ. વા. ૨૧ શી. ૮૬૪ છી. + ૩ ધ. વા. ૫ શી. ૭૨૦ છી. + ૬૫ ધ. વા. ૨૧ શી. ૯૬૦ છી.
૧૪. ૧૩ ધ. વા. ૧૯ શી. ૧૪૪ છી. + ૨૫ ધ. વા. ૭ શી. ૩૬૦ છી. + ૨૭ ધ. વા. ૨૬ શી. ૬૯૦ છી. + ૧૬ ધ. વા. ૩ શી. ૬૪૮ છી.
૧૫. ૫ ગ્યા. ૨ ડવા. ૧ પા. + ૫ ગ્યા. ૨ પા. + ૧૦ ગ્યા. ૨ ડવા. ૦ પા. + ૩ ગ્યા. ૧ ડવા. ૧ પા.
૧૬. ૨૪ કુ. ૭ ગ્યા. ૦ ડવા + ૯ કુ. ૩ ગ્યા. ૩ ડવા. + ૬૭ કુ. ૪ બુ. ૩ પે. ૧ ગ્યા. + ૨૫ કુ. ૬ બુ. ૧ પે. ૧ ગ્યા.
૧૭. ૨૧ ક. ૨૧ મિ. ૨૫ સે. + ૪ ક. ૩૧ મિ. ૩૦ સે. + ૨૦ ક. ૨૯ મિ. ૫૪ સે. + ૪ ક. ૪૫ મિ. ૨૬ સે.
૧૮. ૪ અઠ. ૧ દિ. ૨૧ ક. ૩૦ મિ. + ૧ અઠ. ૪ દિ. ૫ ક. ૧૫ મિ. + ૬ અઠ. ૬ દિ. ૬ ક. ૬ મિ. + ૧૦ અઠ. ૩ દિ. ૧૦ ક. ૩૦ મિ.

## વિવિધ આદ્યાકી.

શીત:—જે રકમને બાદ કરવાની હોય તેને જેમાંથી તે બાદ કરવી હોય તેની નીચે તેની જાતિ પ્રમાણે મુકવી, જેમકે પાંડની નીચે પાંડ, શીલીંગની નીચે શીલીંગ એ પ્રમાણે. જે બાદ કરવાની રકમની કોઈ જાતિની સંખ્યા ઉપલી કરતાં નાહાની હોય તો સાદી બાદબાકી પ્રમાણે કર્યા જવું; પણ જે તે બાદ કરવાની રકમની જાતિ ઉપલી કરતાં મોટી હોય તો તેનાં કરતાં ચઢતી જાતિના કોષ્ટકનો અંક ઉમેરીને પછી નીચલી રકમ બાદ કરવી; બાકી જે રહે તે પેલી જાતિની નીચે મુકીને એક વધે પેલી ચઢતી જાતિની નીચલી રકમમાં ઉમેરી આગળ પ્રમાણે કર્યા જવું.

દા. ૨૨ રૂ. ૭ આ. ૬ પાઈમાંથી ૧૭ રૂ. ૯ આ. ૩ પાઈ બાદ કરે.

રૂ. આ. પા. પેહેલાં આપેલી રકમને જાતિ પ્રમાણે ગોઠવવી.

૨૨ ૭ ૬

૧૭ ૯ ૩

૪ ૧૪ ૩

આમાં ૬ પાઈમાંથી ૩ પાઈ બાદ કીધી તો

૩ પાઈ આવી તે જવાબમાં લીટી દોરીને મુકી,

પછી ૭ આનામાંથી ૯ આના બાદ જતા નથી માટે મોટી રકમના આનાના અંકમાં ૧૬ ઉમેરીએ (કારણકે ૧૬ આનાનો ૧ રૂપિયો) તો  $૧૬+૭=૨૩$  આના થયા. તેમાંથી નાહાની રકમમાં આપેલા ૬ આના બાદ કીધા તો ૧૪ આના જવાબમાં મુકયા. પછી ૧૬ આના મોટી રકમના અંકમાં ઉમેર્યા હતા માટે ૧ વધે ગણવી ને તે ૧૭ રૂ. માં મેળવીએ તો  $૧૭+૧=૧૮$  રૂ. ને ૨૨ રૂ. માંથી બાદ કર્યા તો ૪ રૂ. આવ્યા.

( ૪૧ )

### મનોયત્ના ૧૩.

૧. ર. આ. પૈ.	૨. ર. આ. પૈ.	૩. ર. આ. પૈ.	૪. ર. આ. પૈ.
૧૭ ૪ ૬	૧૯ ૧૪ ૯	૨૧૦ ૬ ૮	૭૫ ૬ ૯
૧૦ ૫ ૩	૧૨ ૧૫ ૧૧	૧૧૯ ૭ ૯	૭૧ ૭ ૧૦

૫. ર. આ. પૈ.	૬. ર. આ. પૈ.	૭. પાંડ. શી. પે.
૪૫ ૯ ૧૦	૭૧૦ ૯ ૧૧	૭૨૮૪ ૧૬ ૫
૩૭ ૧૦ ૯	૫૨૦ ૧૨ ૯	૧૦૯૩ ૯ ૮ $\frac{૧}{૨}$

૮. પાંડ. શી. પે.	૯. પાંડ. શી. પે.	૧૦. પાંડ. શી. પે.
૬૦૫૦ ૧૧ ૪ $\frac{૧}{૨}$	૧૨૮૭ ૧૪ ૫	૮૨૫૦ ૧૭ ૯
૧૯૭૨ ૫ ૮ $\frac{૩}{૪}$	૬૪૫ ૯ ૬	૧૮૭ ૬ ૧૧

૧૧. પાંડ. શી. પે.	૧૨. પાં. શી. પે.	૧૩. ૮. હં કવા. પાં.
૨૦૫૭ ૧૬ ૩	૧૦૫૭ ૧૮ ૪	૫ ૭ ૩ ૦
૧૮૭૪ ૧ ૬	૮૨૨ ૧૦ ૬	૨ ૬ ૦ ૧૯

૧૪. હં કવા. પાંડ.	૧૫. હં. કવા. પાંડ.	૧૬. પાંડ. આ. ડૂમ.
૪ ૦ ૦	૧૫ $\frac{૧}{૨}$ ૦ ૦	૧૮ ૧૫ ૧૨
૧ ૩ ૨૭	૭ ૧ ૨૦	૯ ૬ ૧૨

૧૭. પાં. આ.	૧૮. પાં. આસ. પે. એ.	૧૯. પાં. આ. પે. એ.
૩૨ ૦	૦ ૧૨૦ ૧૭ ૦	૨૨ ૬ ૩
૦ ૧૭ $\frac{૧}{૨}$	૪ ૯ ૦ ૧૮	૧૯ ૭ ૫ ૧૮

( ૪૨ )

૨૦. પે. ગ્રે.	૨૧. ઑ. પે. ગ્રે.	૨૨. વા. શ્રી. છી.	૨૩. મૈ. ફ. પો.
૧૭ ૧૮	૩ ૫ ૧૫	૧૩૪ ૨ ૭	૨૩૫ ૦ ૧૯
૦ ૧૯૨	૧ ૬ ૩	૫૯ ૧ ૧૧	૧૮૪ ૫ ૨૪

૨૪. ફ. પો. વાર.	૨૫. મા. ફ. પો.	૨૬. મા. ફ. પો.
૫ ૨૩ ૧ $\frac{૧}{૨}$ .	૭ ૨ ૮	૩ $\frac{૧}{૨}$ ૦ ૦
૪ ૨૭ ૪	૨ ૬ ૨૫	૧ ૫ ૨૮

૨૭. મા. ફ. પો.	૨૮. ઑ. ર. પો.	૨૯. ચો.વાર. શ્રી. છી.
૧૦૦ ૨ ૦	૫૭ ૨ ૩૦	૪૨ ૮ ૧૨૪
૭૮ ૩ ૬	૨૯ ૩ ૩૪	૩૬ ૮ ૧૩૯

૩૦. ઑ. ર. પો.	૩૧. ચો.વાર. શ્રી. છી.	૩૨. ધનવાર શ્રી. છી.
૨૪૭ ૧ ૧૪	૩૯ ૭ ૧૨	૨૪૭ ૧૯ ૧૨૭૪
૨૮૩ ૩ ૨૪	૩૨ ૮ ૧૩૪	૨૩૯ ૧૮ ૧૩૬૮

૩૩. ધ.વાર. શ્રી. છી.	૩૪. ગ્યા. ક્વા. પા.	૩૫. ગ્યા. ક્વા. પા.
૫૨૭ ૦ ૦	૧૦ ૦ ૦	૮ ૨ ૦
૪૯૯ ૧૯ ૨૫૬	૭ ૩ ૧	૦ ૧૯ ૭

૩૬. ક્વા. ગ્યા.	૩૭. ક્વા. ગ્યા. ક્વાર્ટ.	૩૮. ક. મિ. સે.
૭ ૫	૨૪ ૭ ૦	૭ ૧૪ ૨૬
૦ ૧૮	૯ ૩ ૩	૪ ૧૯ ૩૭

( ૪૩ )

૩૯. દિ. ક. મિ.	૪૦. અઠ. દિ. ક.	૪૧. વ. દિ. ક.
૧૨૩ ૧૬ ૪	૪ ૬ ૧૮	૩ ૧૪૭ ૧૪
૩૯ ૨૨ ૧૭	૩ ૬ ૨૦	૨ ૨૧૩ ૧૭

### વિવિધ ગુણાકાર.

શીત :—ગુણને એટલે કે જે રકમને ગુણવાના હોય તેને એક લીટીમાં લખી જમને તેની નીચે જમણા હાથ પરથી ગુણક એટલે જે રકમ વડે ગુણવા હોય તેને મુકીને સૌથી હલકી જાતિના ગુણના અંકને ગુણકે ગુણવા અને તેના ડોષક વડે ભાંજવા, જે શેષ બાકી વધે તે લીટી નીચે મુકી જે ભાગાકાર આવે તેને ચઢતી જાતિના ગુણને ગુણકે ગુણી તેમાં ઉમેરવા, અને તેના ડોષક વડે ભાંજવા. એ પ્રમાણે કર્યા જવું.

દા. ૧૭ હં. ૧ ક્વા. ૧૨ પૌંડને ૬૦ એ ગુણો.  
 ૮૧ હં. ક્વા. પૌં. આમાં ગુણ્યમાં આપેલા પૌંડ ૧૨ ને ૬૦ એ  
 ૧૭ ૧ ૧૨ ગુણ્યા તો ૭૨૦ પૌંડ આવ્યા તેના ક્વાર્ટર ૬૨-  
 ૬૦ વા માટે ૨૮ એ ભાંજ્યા તો ૨૫ ક્વા. નિકળ્યા  
 ૫૨ ૧ ૧ ૨૦ અને ૨૦ પૌંડ રહ્યા તે જવાબમાં પૌંડની  
 જગાએ લખ્યા. પછી ક્વા.  $૧ \times ૬૦ = ૬૦$  તેમાં વધ્યાના ૨૫ ઉમેર્યા તો  
 ૮૫ ક્વા. આવ્યા, તેના હંડેડવેટ કૌરવાને ૪ એ ભાંજ્યા તો ૨૧ હં. આવ્યા  
 ને ૧ ક્વા. રહ્યો તે ગુણાકારમાં લખ્યા પછી ૧૭ હં.  $\times ૬૦ = ૧૦૨૦$  હં.  
 માં વધેલા ૨૧ હં. ઉમેર્યા તો ૧૦૪૧ હં. આવ્યા તેના ૮૧ કરવાને ૨૦  
 એ ભાંજ્યા તો ૫૨ ૮૧ આવ્યા અને ૧ હં. રહ્યો તે જવાબમાં મુક્યો

( ૪૪ )

પછી ગુણ્યમાં કાંઈ ટન આપ્યા નથી માટે વધેલા પર ટન ગુણ્યાન-  
કારમાં યુક્ત થો પર ટન ૧ હં. ૧ ક્વા. ૨૦ પાંડ જવાબ.

### મનોરથન ૧૪.

૧. ૨૭૪ રૂ. ૧ આ. ૩ પૈ × ૧૭
૨. ૪૩૪ રૂ. ૪ આ. ૪ પૈ × ૧૯
૩. ૮૭૯ રૂ. ૬ આ. ૬ પૈ × ૪૩
૪. ૮૯૭ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પૈ × ૫૧
૫. ૭૪૬ રૂ. ૧ આ. ૧૦ પૈ × ૩૯
૬. ૭૬૪ રૂ. ૧ આ. ૯ પૈ × ૪૧
૭. ૩૨૯૭ પાંડ ૧૫ શી. ૮ ટું પે. × ૨૮
૮. ૧૦૯૭ પાંડ ૧૫ શી. ૨ પે. × ૫૫
૯. ૮૩૧૨ પાંડ ૧૫ શી. ૬ પે. × ૪૯
૧૦. ૧૨૭૪૧ પાંડ ૧૫ શી. ૪ ટું પે. × ૬૩
૧૧. ૫ હં. ૧ ક્વા. ૨૧ પાંડ × ૧૮
૧૨. ૭ ટન ૩ હં. ૧૯ પાંડ × ૨૬
૧૩. ૭ પાંડ ૬ આસ (અવારડુ પોહન) × ૪૭
૧૪. ૨ પાંડ ૭ આસ ૧ ડ્રામ × ૧૮
૧૫. ૭ પાંડ ૮ આસ ૧૯ પેની. ૫ ઓન × ૬
૧૬. ૧૧ આસ ૧૯ પેની. × ૧૭
૧૭. ૭ આસ ૧૫ પેની. ૧૧ ઓન × ૨૦
૧૮. ૫ પાંડ ૩ પેની. ૧૬ ઓન × ૧૧૫
૧૯. ૭ માહિલ ૩ ફર. ૩ પોલ ૩ વાર × ૮૮
૨૦. ૧૮ માહિલ ૧ ફર. ૦ પોલ ૪ વાર × ૨૯

## ( ૪૫ )

૨૧. ૭ વાર ૨ શીટ ૯ ઈંચ × ૧૧
૨૨. ૧૬ માઈલ ૫ ફૂટ. ૭ વાર ૨ શીટ × ૫૬
૨૩. ૫ ઐ. ૩ ફૂટ ૨૪ પોલ × ૧૫
૨૪. ૧૭ ઐ. ૨ ફૂટ ૧૩ પોલ ૫૩
૨૫. ૩૫ ઐ. ૩ ફૂટ ૨ પોલ ૧૫ વાર × ૧૦૬
૨૬. ૨૬ ધ. વાર ૫ શીટ ૪૯ ઈંચ × ૨૭
૨૭. ૪૭૨ ધ. વાર ૧૭ શીટ ૨૩૮ ઈંચ × ૫૩
૨૮. ૮ કવા. ૩ યુ. ૫ પેક × ૧૭
૨૯. ૫ કવા. ૧ યુ. ૩ પેક × ૩૫૧
૩૦. ૬ યુ. ૧ પેક × ૮૫
૩૧. ૧૩ ક. ૧૪ મિ. ૪૩ સે. × ૩૫
૩૨. ૧૭ ક. ૧૩ મિ. ૩૯ સે. × ૪૩
૩૩. ૨ ધનવાર ૩ શીટ ૧૦૦ ઈંચ × ૩૦૧
૩૪. ૨ ઐ. ૧૦૦ ચોરસ વાર × ૬૦૧
૩૫. ૯ ઐ. ૨ ફૂ. ૨૦ પો. ૫૦ વાર ૫૨ ઈંચ × ૩૬૦
૩૬. ૨૫ ચોરસવાર ૭ શીટ ૧૨૦ ઈંચ × ૫૦૦
૩૭. ૩ ફૂ. ૨૫ વા. ૬ શી. ૧૦ ઈંચ × ૩૩૩
૩૮. ૯૪ ખાં. ૧૪ મ. ૬ શેર × ૪૦૦
૩૯. ૧૨૨ ખાં. ૧૨ મ. ૨૨ શેર × ૬૯૯
૪૦. ૨૦૨ રીમ ૧૫ કુવાયર ૧ ડબલ ૯ તાવ × ૧૦૫

### વિવિધ ભાગાકાર.

રીત:—ભાખ્યને એક લીટીમાં સુકાને તેની ડાબી બાજુએ એક એળાથો કરી તેની પાછલ ભાગકને સુકવો, ત્યારપછી ભાખ્યના



( ૪૬ )

સૌથી ભારી જાતિના અંકને ભાજકે ભાંજવા, જે ભાગાકાર આવે તેને લીટી નીચે મુકી દેવા ને જે શેષ બાકી વધે તેને તેથી હલકી જાતિના કોષ્ટકે ગુણી પેલી હલકી જાતિના ભાલ્યમાં જે અંક હોય તે ઉમેરવો અને ત્યાર પછી પાછા ભાજકે ભાંજવા, એ પ્રમાણે કર્યા કરવું.

દા. ૬૯ પૌંડ. ૧૩ શી. ૪ પેન્સને ૬૫ એ ભાંજો.

પૌ. શી. પે. આમાં ૬૯ પૌં. + ૬૫ = ૧ પૌંડ. આપ્યો અને ૩૪  
 ૬૫)૬૯ ૧૩ ૪ પૌંડ બાકી વધ્યા તેને ૨૦ એ ગુણી શીલીંગ કીધી  
 ૧ ૧૦ ૮ અને તેમાં ભાલ્યમાં આપેલી ૧૩ શી. ઉમેરી તો  
 ૬૯૩ શી. આવી તેને ૬૫ એ ભાંજતાં ૧૦ શી. આવી અને ૪૩ શી.  
 બાકી વધી તેને ૧૨ એ ગુણીને પેન્સ કીધી ને તેમાં ભાલ્યમાં  
 આપેલી ૪ પેન્સ ઉમેરી તો ૫૨૦ પેન્સ આવી તેને ૬૫ એ ભાંજતાં  
 ૮ પેન્સ જવાબમાં આવી.

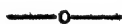
—0—

### મનોયત્ન ૧૫.

૧. ૫૦૧ રૂ. ૧ આના ૪ પૈ + ૧૬
૨. ૮૩૩૫ રૂ. ૦ આનો ૬ પૈ + ૨૧
૩. ૫૬૨૬૫ રૂ. ૧૩ આના ૪ પૈ + ૬૪
૪. ૬૬૧ પૌંડ ૧૮ શી. ૯ પેન્સ + ૧૪
૫. ૫૩૪ પૌંડ ૫ શી. ૧૧<sup>૧</sup>/<sub>૪</sub> પેન્સ + ૧૫
૬. ૫૧૬ પૌંડ ૧૨ શી. ૨<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. + ૪૫
૭. ૧૧૩૩ પૌંડ ૭ શી. ૮<sup>૧</sup>/<sub>૪</sub> પે. + ૧૦૫
૮. ૯૫૪૩૩ પૌંડ ૭ શી. ૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. + ૧૮૬

૯. ૧૬ હં. ૩ કવા. ૯ પૌડ + ૧૫  
 ૧૦. ૩૭ ટન ૪ હં. ૩ કવા. ૭ પૌડ + ૧૭  
 ૧૧. ૧૪ હં. ૨ કવા. ૮ પૌડ + ૧૨  
 ૧૨. ૩૨ ટન ૧૫ હં. ૧ કવા. + ૪૦  
 ૧૩. ૯ ઝાસ ૧૭ પેની. ૮ ગ્રેન + ૩૭  
 ૧૪. ૧૫ પૌડ ૮ ઝાસ ૯ પેની. ૧૨ ગ્રેન + ૬૩  
 ૧૫. ૨૫ વાર ૧ કુટ ૮ ઈંચ + ૪  
 ૧૬. ૧૭ મા. ૩ ફ. ૭ પોલ + ૨૭  
 ૧૭. ૧૪ પોલ ૨ વાર ૧ કુટ ૮ ઈંચ + ૩૨  
 ૧૮. ૭ ઝે. ૨ રૂડ ૧૮ પોલ + ૨૧  
 ૧૯. ૨૯ ઝે. ૨ રૂડ ૩૭ પોલ + ૭૧  
 ૨૦. ૭૮ ધ. વાર ૧૩ શીટ ૨૫૨ ઈંચ + ૧૨  
 ૨૧. ૪૫ ઝે. ૨ રૂડ ૧૫ પોલ ૨૭ વાર + ૨૭  
 ૨૨. ૧૧૫ ગ્યા. ૪૬ પાઈન્ટ + ૯; ૬૭ ગ્યા. ૩ કવા. + ૧૬  
 ૨૩. ૨૫ ગ્યા. ૧ કવા. ૧ પાઈન્ટ + ૧૮; ૧૭ બ્રુ. ૨ પેક + ૫  
 ૨૪. ૭૩૨ આંડી ૬ મન ૬ શેર ૩ પામ્પલી + ૩૨૩  
 ૨૫. ૧૨૩ ગજ ૪ તસુ ૩ આં. + ૮૭  
 ૨૬. ૯૮૭ તોલા ૦ વાલ ૧ રતિ + ૯૯  
 ૨૭. ૧૫ આઠ. ૫ દિ. ૧૭. ફ. ૨૬ મિ. + ૪૯  
 ૨૮. ૧૪ ફ. ૫૬ મિ. ૪૧ સે. + ૭૩  
 ૨૯. ૨ પૌડ ૫ શી. + ૧ પૌડ ૨ શી. ૬ પે.  
 ૩૦. ૧૪૪ પૌડ ૧૩ શી. ૯ પે. + ૨૮ પૌડ ૧૮ શી. ૯ પે.  
 ૩૧. ૧૨ ફ. ૪૬ મિ. ૨૦ સે. + ૧ ફ. ૧૬ મિ. ૩૮ સે.  
 ૩૨. ૨ કવા. ૨૧ પૌડ ૨ ઝાસ + ૪ હં. ૩ કવા. ૭ પૌડ ૪ ઝાસ.

૩૩. ૭૩૩ દિ. ૧૭ ક. ૩૦ મિ. ૪૦ સે. + ૪૫ દિ. ૨૦ ક. ૩૫ મિ. ૨૦ સે.  
 ૩૪. ૩૮૩૭ મા. ૬ ક. ૯૬ વાર. ૧ કુટ + ૨૨૫ મા. ૬ ક. ૫ વા. ૨ શી.  
 ૩૫. ૧૯૫૪૧ ઓલ ૧ ડવા. ૧ ને. + ૩૨૫ વો. ૨ ડવા. ૩ નેલ  
 ૩૬. ૨૯ પો. ૧ ઓ. ૩ ડા. ૧ સ્કુ. + ૮ ઓ. ૫ ડા. ૨ સ્કુ. ૧૩ ઓ.  
 ૩૭. ૩૮૮૪ ગ્યા. ૧ પાર્શ્વ-ત + ૪૨ ગ્યા. ૧ પા. ૩ જીલ.  
 ૩૮. ૬૯૪ ધ. વાર ૧૮ શી. ૫૪૦ છીઅ + ૧૯ ધ. વા. ૮ શી. ૧૫ છી.



## પરચુટણ દાખલા.

### મનોચલન ૧૬.

૧. એક જમીનનો કટકો ૧૯૬ ચોરસવાર છે, ને ખીજો ૧૨૦ ચોરસ વાર ૮ શીઠ છે ; હવે જો ૧ કુટ જગ્યા ઉપર સાદચી નાંખવાની ૭ પેન્સ પડે, તો એ બધાની શું પડશે ?
૨. એક ઉમરાવ પોતાનું ધરખાર વેચીને વતન જવા નિકલ્યો અને ખખર કાઢતાં તેને માલમ પડ્યું કે ધરધણી તેની ઉપર ૮૨ ગીની માંગતો હતો, દારવાણો ૭૨ પોંડ ૫ શીર્લોંગ માંગતો હતો, ખીસકોટવાળો ૧૨ પોંડ ૧૩ શીર્લોંગ ૪ પે. માંગતો હતો, કાપડીઆ ૪૭ પોંડ ૧૩ શી. ૨ પે. માંગતો હતો, દરજી ૧૧૦ પોંડ ૧૫ શી. ૬ પે. માંગતો હતો, ઘોડાવાણો ૧૫૭ પોંડ ૧૮ શી. માંગતો હતો, પરચુરણ સામન વાણી ૮ પોંડ ૧૭ શી. ૯ પે. માંગતો હતો, ચોખ્ખા વાણી ૧૭૦ પોંડ ૬ શી. ૮ પે. માંગતો હતો, તરકારીવાણી ૫૨ પોંડ ૧૭ શી. માંગતો હતો, ખાતકી ૧૨૨ પોંડ ૧૧ શી. ૫ પે. માંગતો હતો, બઠીઆરો ૩૭ પોંડ ૬ શી. ૫ પે. માંગતો હતો.

( ૪૯ )

અને આકરો ૫૩ પૌડ ૧૮ શી. માંગતા હતા, અને તે પોતે ૪૦૦ કાઉન પોતાની સાથે લઈ જવા માંગતો હતો ત્યારે બધું મળીને તિને કેટલું નાણું કાઢવું પડ્યું હશે ?

૩. મારી પાસે મારા ગજવામાં ૧ અર્ધો કાઉન, ૧ ફ્લોરીન, ૧ શી-લીંગ અને ૨ પેન્સ છે તો બધું મળીને મારી પાસે કેટલું હશે ?

૪. એક માણસ બેકમાં એક વટાવા ગયો; તેના બદલામાં તેને વીસ વીસ પૌડની ચાર નોટ મળી, દરેક પૌડની સાત નોટ મળી, પાંચ પાંચ પૌડની ૧૩ નોટ, ૫૬ પૌડ, ખીજા ૧૪ અર્ધો પૌડ, ૩૮ કાઉન, ૮૭ શીલીંગ, અને ૩૧ પેન્સ મળી તો બધું મળીને તેને શું મળ્યું હશે ?

૫. જો એક માણસ એક અઠવાડીયામાં પાંચ દહાડા અને ૮ કલાક કામ કરે, ખીજા અઠવાડીયામાં ૪ દહાડા અને ૮ કલાક કામ કરે, ત્રીજામાં ૩ દહાડા અને ૬ કલાક, ચોથામાં ૫ દહાડા અને ૨ કલાક, તો એક મહિનામાં કેટલું તેને મળશે ? (જો એક કલાકની તેને ૫ પેન્સ મળે અને એક દહાડાના ૧૦ કલાક કામ કરવું પડે તો).

૬. ભ્યારે બે જનમ્થો ત્યારે અની ઉમર ૨ વરસ ૬ મહિના ૩ અઠવાડીયાની હતી, ભ્યારે ૬ જનમ્થો ત્યારે અની ઉમર ૧૩ વરસ અને ૩ દહાડાની હતી, ભ્યારે ૭ જનમ્થો ત્યારે કની ઉમર ૬ મહિના ૨ અઠ. ૩ દહાડા ૨૩ કલાકની હતી. ભ્યારે ૯ જનમ્થો ત્યારે કની ઉમર ૬ વરસ ૧૧ મહિના ૨૩ કલાકની હતી, ભ્યારે ૬ જનમ્થો ત્યારે ઈની ઉમર ૭ વરસ ૩ અઠ. ૫ દહાડા ૧૫ કલાકની હતી; તો ભ્યારે ૬ પાંચ વરસનો થાય ત્યારે અની ઉમર કેટલી ?

૭. એક કાપડીઆ પાસે કપડાના ૨૫ તાકા વેચાતા લીધા તેમાંના પેહેલા છતા દરેકને માટે ૧ પૌડ ૧ શી. ૧ પે. આપી, બીજા દશના દરેક માટે ૧૦ શી. ૧૦ પે. આપી અને બાકીના દરેકને માટે ૧ પૌડ ૧ પે. આપી; તો બધું મળીને મેં શું આપ્યું?

૮. એક વેપારીના એક દહાડાનો વકરો ૬ અર્ધા કાઠિન, ૬ અર્ધા ગીની, ૧૦૮ પૌડ, ૬૨ કાઠિન, ૪૦ ફારધીંગ, ૭૮ ફ્લોરીન હતો તો બધું મળીને શું થયું?

૯. ૩૭ ફ્લોરીન અને ૪૮ અર્ધા કાઠિન વચ્ચે તફાવત શોધી કહાડો.

૧૦. એક માણસ ૨૩ પેન્સે એક વાર લેખે ૧૦૦૦ વાર શીટ અરીદ કરેછે, તેમાંના અર્ધો ભાગ ૩૬ પેન્સે એક વાર વેચેછે, અને બાકીના ૪૬ પેન્સે ૧ વાર વેચેછે, તો તેને નફો શું થયે?

૧૧. ૧૦૦૦ ગીની અને ૧૦૦૦૦ પેન્સ વચ્ચે શું તફાવત છે?

૧૨. એક માણસને ૧૫૪ માઇલની મુસાફરી કરવાની છે; પેહેલે દહાડે તે ૨૧ માઇલ ચાલેછે, બીજા દહાડે ૧૮<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> માઇલ ચાલેછે અને ત્રીજા દહાડે ૩૦ માઇલ ૩ ફર. ચાલેછે, તો તેને બાકી ચાલવાનું કેટલું રહ્યું?

૧૩. એક ગાડામાં રેતી ભરેલી છે અને તેનું વજન ૧૨ હં. ૨ ક્વા. ૧૭ પૌડ છે; હવે જો ગાડાનું અને રેતીનું વજન ૧ ટન ૭ હં. ને ૧ ક્વા. હોય, તો ગાડાનું વજન શું?

૧૪. એક પહાડ દરિયાની સપાટીથી ૧૫૭૮૦ શીટ ઊંચો છે, અને બીજા પહાડ ૫ માઇલ અને ૮ પોલ ઊંચો છે, તો બીની વચ્ચે કેટલા ઈંચનો તફાવત છે?

( ૫૧ )

૧૫. જો એક મિનિટના ૧૦૦ વારને હિસાબે ૨૩ કલાક ચાલું ને જો મને ૧૫ માઈલની સુસાફરી કરવી હોય તો બીજા કેટલા વધતા માઈલ ચાલવા પડશે ?
૧૬. ૧૦૦૦ પૌંડ ત્રોયમાંથી ૧૦૦૦ ઑંસ બાદ કરો.
૧૭. ૧૦૦૦ પૌંડ એવારડુ પોઈઝમાંથી ૧૦૦૦ ઑંસ બાદ કરો.
૧૮. જો એક માણસને ૧૪ પૌંડ ૬ શી. ૮ $\frac{૧}{૨}$  પેન્સ આપીએ તો ૧૮ માણસને આપવાને કેટલું નાણું જોઈશે ?
૧૯. એક માણસ પાસે હું ૨૭ પૌંડ માગું છું પણ તે મને ૬૨ પૌંડ ૭ શી. ૪ $\frac{૧}{૨}$  પેન્સ આપે છે તો મને કેટલી ખાટ જશે ?
૨૦. જો એક કારીગરને ૬૨ અઢવાડીએ ૧ પૌંડ ૯ શીલીંગ ૭ $\frac{૧}{૨}$  પેન્સ મળે તો વરસા દહાડે કેટલું મળશે ?
૨૧. જો એક બાટલી દારૂની કિંમત ૨ રૂ. ૧૦ આના હોય તો નવ દઝનનું શું પડશે ?
૨૨. ૭૪ સિપાઈની એક ટુકડી છે, તેમાંના દર માણસને દરરોજ ૧૦ $\frac{૧}{૨}$  પેન્સ મળે છે તો આગષ્ટ મહિનામાં તે બધાને શું મળશે ?
૨૩. જો ૧ રતલપર ૨ પેન્સનો કર લેવામાં આવે તો ૧૭ હ. ૫૨ કેટલો કર લેવાશે ?
૨૪. જો ૧ દઝન પીછીની કિંમત ૧૪ રૂ. ૪ આના પડે તો ૩૭૨ ની કિંમત શું પડશે ?
૨૫. એક ખેડુતે ૧૧ રૂ. ૮ આના ૩ પૈને હિસાબે ૧૨૭ મેટાં વે-આં અને ૧૧ રૂપિયાને હિસાબે ૧૭ બલદ ખરીદે કીધા તો બેની વચ્ચે તફાવત શું થયો ?

( ૫૨ )

૨૬. લડાઈની વખતે લશ્કરના કંપતાનને મહિને ૬૬૫ રૂ. ૧૧ આના ૪ પૈ મળેછે, બાતાનાં ૯૧ રૂ. ૫ આના મળેછે, ધો-  
ડાના અરચના ૯૦ રૂ. મળેછે, રેહેવાના ડોકાણાના ૭૫ રૂ. મળેછે,  
તો એક અરધા વરસ સુધી ૧૯ કંપતાનોને રાખવા હોય તો  
તેઓને શું આપવું જોઈએ ?

૨૭. જો એક માણસ ૧૨ મહિનામાં ૨૫૭ પૌંડ ૨ શી. ૫ પે. અ-  
રચે છે, તો એક મહિનામાં કેટલું અરચશે ?

૨૮. એક નિશાળમાંનાં ૩૫ ગરીબ છોકરાંને કપડાં આપવાનો અરચ  
૫૭ પૌંડ ૩ શી. ૭ પે. થયો, તો દરેકની પછવાડે કેટલા પૈસા બેઠા ?

૨૯. ૨૦ હં. તંબાકુની કિંમત ૨૭ પૌંડ ૫ શી. ૪૩ પે. ૫ડ, તો ૧  
હં. નું શું ૫ડશે ?

૩૦. ૭૨ વાર કપડું ૮૫ પૌંડ ૬ શીલીંગે ખરીદ કીધું તો એક વારનું શું ?

૩૧. ૧૦૪ પૌંડ ૯ માણસ અને ૮ છોકરા વચ્ચે વેહેલી આપો, એવી  
રીતે કે દરેક માણસને છોકરા કરતાં બમણું મળે.

૩૨. એવી કઈ સંખ્યા છે જે ૪૪૨૯ ના ૪૩મા ભાગમાં ઉમેરશું  
તો ૨૪૦ થશે ?

૩૩. એક માણસે મછવામાં, આગળોટમાં, અને આગગાડીમાં સુસા-  
ફરી કીધી. તેણે ૧૯૭ રૂ. ૧૫ આ. ૮ પૈ મછવામાં સુસાફરી કર-  
વાના આપ્યા, આગળોટનું બાડું મછવાના કરતાં ૪૨ રૂ. ૧ આ.  
૫ પૈ વધારે, અને આગગાડીનાં બાડાં કરતાં ૩૨ રૂ. ૧૧ આ.  
૮ પૈ એણે હવું ત્યારે તેને સુસાફરીના સઘસો અરચ કેટલો થયો ?

૩૪. એક માણસ એક વરસ સુધી દર આઠવાડીએ ૧૨૮ રતલને હિસાબે ખાંડ લે છે તેમાં ૧૬ આઠવાડીઆં સુધી ખાંડનો ભાવ દર રતલે ૮૬ પે. છે, ૨૬ આઠવાડીઆં સુધી ૮ પેન્સ છે અને ૧૦ આઠવાડીઆં સુધી ૭૬ પેન્સ છે ત્યારે તેને બધી ખાંડને સારું શું આપવું પડશે ?

૩૫. એક ધરની અને તેની અંદરના સામનની કિંમત ૩૦૧૨૩. ૧૪ આ. ૮ પૈ છે, અને ધરની કિંમત સામનની કિંમત કરતાં ૮૪૬ રૂ. ૧૪ આ. ૮ પૈ વધારે છે ત્યારે તે ધરમાં સામન કેટલી કિંમતનો છે ?

૩૬. અ પાસે ૫૪ પૌં. ૧૨ શી. ૧૦ પે. છે, બ પાસે અના કરતાં ૧૨ પૌં. ૧૯ શી. ૧૧ પે. ઓછી છે અને ક પાસે ૩૯ પૌં ૧ શી. ૪ પે. છે, જો અ કને ૧૨ પૌં. ૧૪ શી. આપે, બ કને ૪ પૌં. ૫ શી. ૬ પે. આપે તો ક પાસે હવે અ અને બ એ અન્નેના કરતાં પૈસા કેટલા વધારે છે ?

૩૭. જો એક છોકરો ૩ ક. ૫૦ મિ. ૧૫ સેકન્ડમાં ૧ પાનું શીઝે તો ૨૫૮ પાનાની એક ચોપડી શીખતાં તેને કેટલો વખત લાગશે ?

૩૮. એક માણસ વરસ દહાડે ૫૦૦૦ પૌંડ કમાય છે, અને દર મહિને ૨૧૬ પૌં. ૧૨ શી. ૮ પે. ખર્ચે છે તો આખાં વરસમાં તે કેટલું બચાવશે ?

૩૯. મરીબ માણસની એક ચોકસ સંખ્યાને ૧૫ પૌંડ ૮ શી. વેહેલી આપ્યા તો દરેકને ભાગે ૨ શી. ૯ પે. આવી ત્યારે બધાં મળીને કેટલાં માણસ હશે ?



૪૦. ૨૧૬ પૌડ ૧૩ શી. ૪ પેન્સ ૧૨ માણસ, ૧૩ ખાપડી અને  
૧૫ છોકરાં વધે એક સરખી રીતે વહેંચી આપવાનાં છે તો દર-  
કને કેટલું આપશે ?

— ૦ —

દૂઠ ભાજક.

જે અથવા વધારે સંખ્યાઓને કાંઈ પણ ખાત્રી રહ્યા વગર જે  
મોટામાં મોટી રકમ ભાજી શકે તો તે મોટામાં મોટી રકમ દૂઠ  
ભાજક કહેવાય છે.

રીત:—ભારી રકમને હલકી રકમે ભાજવા, ભાજતાં જે ખાત્રી  
વધે તે સંખ્યાએ ઉપલી રકમના ભાજકને ભાજવા અને ત્યાંસુધી કાં-  
ઈજા ખાત્રી વધે નહીં ત્યાં સુધી એમજ કર્યા કરવું અને છેલ્લો જે  
ભાજક આવશે તે દૂઠ ભાજક સમજવો.

દા. ૧. ૪૪ અને ૨૧૬ એ બેના દૂઠ ભાજક કાઢો.

૪૪)૨૧૬(૪

૧૭૬

૦૪૦)૪૪(૧

૪૦

૪)૪૦(૧૦

૪

૦૦

માટે, ૪ જવાબ.

જો બેથી વધારે સંખ્યાના દૂઠ ભાજક  
કાઢવો હોય તો પહેલાં બેજ સંખ્યાઓના  
દૂઠ ભાજક શોધવો. પછી જે દૂઠ ભાજક  
આવે તેનો અને ત્રીજી સંખ્યાનો દૂઠ  
ભાજક શોધવો. પછી એ નવો દૂઠ ભા-  
જક અને ચોથી સંખ્યા એ બેના દૂઠ  
ભાજક શોધવો એ રીતે જેટલી સંખ્યા  
આપી હોય ત્યાં સુધી કરતાં જે છેલ્લો

( ૫૫ )

દૂઢ ભાજક આવથે તે બધી સંખ્યાઓનો દૂઢ ભાજક થશે, જોમકે,

દા. ર. ૧૫૧૨, ૧૯૪૪, અને ૫૨૩૮ નો દૂઢ ભાજક શોધો.

$  \begin{array}{r}  ૧૫૧૨)૧૯૪૪(૧ \\  \underline{૧૫૧૨} \\  ૦૪૩૨)૧૫૧૨(૩ \\  \underline{૧૨૯૬} \\  ૨૧૬)૪૩૨(૨ \\  \underline{૪૩૨} \\  ૦૦૦  \end{array}  $	<p>આમાં ૧૫૧૨ અને ૧૯૪૪ નો ૨૧૬ દૂઢ ભાજક આવ્યો, પછી ૨૧૬ અને ૫૨૩૮ નો દૂઢ ભાજક શોધીએ.</p>
--	--

$  \begin{array}{r}  ૨૧૬)૫૨૩૮(૨૪ \\  \underline{૪૩૨} \\  ૦૮૧૮ \\  \underline{૮૧૪} \\  ૦૫૬)૨૧૬(૩ \\  \underline{૨૧૬} \\  ૦૦૦  \end{array}  $	<p>માટે, ૫૪ એ આપેલી ત્રણ સંખ્યાનો દૂઢ ભાજક આવ્યો.</p>
---	---

મનોયત્ન ૧૭.

નીચલી રકમોનો દૂઢ ભાજક શોધી કાઢો.

<p>૧. ૮૧ અને ૧૧૭</p> <p>૨. ૧૬૫ અને ૩૧૫</p> <p>૩. ૩૭૭ અને ૪૫૫</p> <p>૪. ૮૪૪ અને ૧૩૩૨</p> <p>૫. ૫૫૧ અને ૯૯૭</p>	<p>૬. ૬૨૬ અને ૬૬૩</p> <p>૭. ૨૬૫૬ અને ૨૧૩૫</p> <p>૮. ૧૦૯૮૩ અને ૨૭૦૯</p> <p>૯. ૩૬૬૬૩ અને ૧૨૬૬૦</p> <p>૧૦. ૧૨૮૫૭૩ અને ૯૯૯૯૯૯</p>
---	---

( ૫૬ )

૧૧. ૨૩૪, ૫૭૦ અને ૩૬૯	૧૭. ૧૩૫૩૬, ૨૩૧૪૮
૧૨. ૧૪૮૨, ૩૬૧૦ અને ૨૮૬૯	૧૮. ૫૯૨, ૭૦૩, ૧૪૮, અને ૪૪૪
૧૩. ૧૧૩૧૦, ૧૨૩૫૪ અને ૬૪૦૬૦	૧૯. ૧૬૧૭, ૪૨૧૩, ૨૮૭૧
૧૪. ૩૯૬, ૫૧૮૪ અને ૬૯૧૪	૨૦. ૨૦૩૯૧, ૪૯૨૮૭, ૧૪૩૮૫
૧૫. ૨૮, ૮૪, ૧૫૪, ૩૪૩	૨૧. ૨૭૨૦, ૫૧૬૮, ૩૫૭.
૧૬. ૨૭૧૪૬૯, ૩૦૫૯૯	૨૨. ૭૬૪૮, ૬૩૦૬૬, ૧૩૩૮૪.

— ૦ —

### લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

એ અથવા વધારે રકમોમાંની દરેકના જે રકમ ભાજ્ય હોય તે તેમનો સાધારણ ભાજ્ય કહેવાયછે; જેમકે, ૪, ૫, ૭, એમનો સાધારણ ભાજ્ય ૧૪૦ છે.

એ અથવા વધારે રકમોનો નાહાનામાં નાનો સાધારણ ભાજ્ય તે તેમનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કહેવાયછે.

રીત :—એ અથવા વધારે રકમોનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય શ્રાવ્ધી કાઢવા માટે જે રકમો ખીજી રકમોમાં સાધારણ હોય તેને ગણતરીમાં લેવી નહીં. બાકી જે રકમો હોય તેને એવી એક રકમે ભાંજવી કે જે એ અથવા વધારે રકમોમાં સાધારણ હોય; આ નવી આવેલી રકમોમાંથી જે રકમો સાધારણ હોય તેને કાઢી નાંખવી અને બાકીની રકમોને આગળની માફક ભાંજવી, એ પ્રમાણે ત્યાં સુધી આજ્ઞામાં આવેલી એ રકમોને એક સાધારણ રકમથી બાંજી શકાય ત્યાં સુધી કરવું. બાકી જે વધે તે રકમોનો અને જે સંખ્યા વડે ઉપલી સંખ્યાઓને બાંજી હોય તેઓનો ગુણાકાર કરવો. આ ગુણાકાર

( ૫૭ )

ઉપલી યધી રકમોનો લઘુતમ સાધારણ બાબ્ય આવશે; જેમકે  
ઘમ્પલા તરીકે:—

$$\begin{array}{r} \underline{2}, \underline{4}, \underline{12}, \underline{6}, \underline{6}, \underline{16}, \underline{8}, \underline{18}, \\ 2) \quad \underline{12}, \quad \underline{6}, \quad \underline{16}, \quad \underline{18}, \\ 3) \quad \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \quad \underline{6} \\ \quad \underline{2} \quad \underline{3} \quad \underline{4} \quad \underline{6} = \end{array}$$

$$3 \times 6 \times 6 \times 3 \times 2 = 1008 \text{ જવાબ.}$$

મનોચિત્ન ૧૮.

નિચલી રકમોનો લઘુતમ શોધી કાઢો.

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ૧. ૧૬, ૩૦, ૪૮, ૫૬, ૭૨                                  | ૯. ૧, ૩, ૫, ૬, ૧૨, ૧૪, ૧૬, ૬૬, ૧૨૮ |
| ૨. ૨૭, ૩૩, ૫૪, ૬૬, ૧૩૨                                 | ૧૦. ૫૫૨, ૫૭૫, ૬૨૦                  |
| ૩. ૧૫, ૨૬, ૩૬, ૬૫, ૧૮૦                                 | ૧૧. ૪૨, ૫૬, ૧૨૬, ૧૫૪               |
| ૪. ૫૦, ૩૩૮, ૬૭૫, ૭૦૨, ૬૭૫                              | ૧૨. ૬, ૧૨, ૧૮, ૩૦, ૪૮, ૬૦          |
| ૫. ૪૮, ૧૩૨, ૬૩, ૬૬                                     | ૧૩. ૨૨૮, ૩૦૪, ૩૪૨                  |
| ૬. ૬, ૧૮, ૨૨, ૬૬                                       | ૧૪. ૧૨૮, ૩૮૪, ૭૬૮, ૨૩૦૪            |
| ૭. ૩, ૮, ૬, ૧૪ ૨૮, ૩૨                                  | ૧૫. ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯      |
| ૮. ૧૨, ૧૮, ૨૬, ૧૧૭, ૩૧૨                                | ૧૬. ૨૨૫, ૨૫૫, ૨૮૬, ૧૦૨૩, ૪૦૬૫      |
| ૧૭. ૨૭, ૮૭, ૧૨૬, ૧૪૫, ૧૮૬, ૨૦૩, ૨૧૦, ૨૬૧, ૩૮૫          |                                    |
| ૧૮. ૫૦, ૩૩૮, ૬૭૫, ૭૦૨, ૬૭૫                             |                                    |
| ૧૯. ૧, ૩, ૫, ૭, ૯, ૧૧, ૧૩, ૧૫, ૧૭, ૧૯, ૨૧, ૨૩, ૨૫, ૨૭  |                                    |
| ૨૦. ૨, ૪, ૬, ૮, ૧૦, ૧૨, ૧૪, ૧૬, ૧૮, ૨૦, ૨૨, ૨૪, ૨૬, ૨૮ |                                    |

## અપૂર્ણાંક (FRACTIONS.)

અપૂર્ણાંક એ એક એવી સંખ્યા છે જે એક આખી ચીજને એક ભાગ કે એક કરતાં વધારે ભાગો કીધેલા છે એમ બતાવે છે; જેમકે,  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૩}{૪}$  એ બે રકમો એવું બતાવે છે કે એક ચીજના પાંચ ભાગ સરખા કીધા છે અને તેમાંથી પેહેલામાં એક ભાગ, અને બીજામાં ત્રણ ભાગ લીધા છે એવું બતાવે છે; કાપાની નીચેના અંક પાંચ એવું બતાવે છે કે એક ચીજના પાંચ સરખા ભાગ કીધા છે, અને એ નીચેના અંકને છેદ (Denominator) કહે છે. કાપાની ઉપરના અંક ૧ અને ૩ એવું બતાવે છે કે તે સરખા ભાગોમાંના ચોક્કસ ભાગો (૧ અને ૩) લીધા છે અને એ ઉપરના અંકને અંશ (Numerator) કહે છે. જે અપૂર્ણાંકમાં છેદ અંશ કરતાં વધતો હોય તો તેને સસ અપૂર્ણાંક (Proper Fraction) કહે છે, જેમકે,  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૩}{૪}$ ,  $\frac{૫}{૬}$ . જે છેદ અંશ કરતાં ઓછો હોય અથવા છેદ અને અંશ બંને બરાબર હોય તો તેને વિષમ અપૂર્ણાંક (Improper Fraction) કહે છે; જેમકે,  $\frac{૫}{૩}$ ,  $\frac{૫}{૨}$ ,  $\frac{૩}{૩}$ ,  $\frac{૧૧}{૬}$ .

પૂર્ણાંક કાઢવાની રીત:—છેદ વડે અંશને ભાંજવા, બાકી જે વધે તેને અંશ તરીકે ગણીને તેની નીચે છેદ માંડી લેવા:—  
 $\frac{૧૧}{૬} = ૧\frac{૫}{૬}$ ;  $\frac{૧૭}{૬} = ૨\frac{૫}{૬}$ ;  $\frac{૧૩}{૩} = ૪\frac{૧}{૩}$ .

મનોયત્ન ૧૯.

નિચલાનું પૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો:—

૧.  $\frac{૪૬}{૬}$ ,  $\frac{૪૭}{૫}$ ,  $\frac{૧૦૮}{૨૫}$ ,  $\frac{૨૭૦}{૨૬}$ ,  $\frac{૩૧૨}{૩૭}$
૨.  $\frac{૭૩૫}{૨૬૩}$ ,  $\frac{૧૦૨૮}{૧૧૩}$ ,  $\frac{૯૬૫}{૧૨૩}$ ,  $\frac{૬૨૫}{૧૦૦}$ ,  $\frac{૫૧૫}{૨૧૭}$

( ૫૬ )

૩.  $\frac{૬૩૫૪૨}{૧૩૩}$ ;  $\frac{૬૬૭}{૨૧૨}$ ;  $\frac{૩૪૬૯}{૫૨૩}$ ;  $\frac{૧૮૧૦}{૬૬૬}$ ;  $\frac{૫૧૬૪}{૬૭૧}$   
 ૪.  $\frac{૨૬૨૩૪}{૧૩૩}$ ;  $\frac{૪૨૭}{૧૦}$ ;  $\frac{૨૪૭૭}{૧૦૦૦}$ ;  $\frac{૬૨૬૩}{૧૩૭}$ ;  $\frac{૬૫૬૪૩}{૭૧}$   
 ૫.  $\frac{૨૬૫૪૦}{૨૬૦}$ ;  $\frac{૧૫૧૫૭}{૧૬૧}$ ;  $\frac{૬૨૪૪}{૧૧૨}$ ;  $\frac{૧૭૩૦૧૯}{૧૦૦૦}$

—0—

અપૂર્ણાંક કાઢવાની રીત:—પૂર્ણાંકને છેદ ગુણી તેમાં જે અંશ હોય તે ઉમેરી દેવા અને તેની નીચે પાછો છેદ સુકી દેવા:—  
 $૪\frac{૨}{૩} = \frac{૧૪}{૩}$ ;  $૫\frac{૩}{૪} = \frac{૨૩}{૪}$ ;  $૨\frac{૩}{૩} = ૬$ .

મનોયતન ૨૦.

નિચલાનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧.  $૨\frac{૩}{૪}$ ;  $૭\frac{૬}{૮}$ ;  $૧૨\frac{૬}{૭}$ ;  $૨૪\frac{૩}{૪}$ ;  $૧૮\frac{૧}{૨}$   
 ૨.  $૩૭\frac{૧}{૨}$ ;  $૧૨૩\frac{૫}{૧૦}$ ;  $૬૧૭\frac{૩}{૪}$ ;  $૧૮૦\frac{૧}{૨}$ ;  $૫૨૭\frac{૭}{૮}$   
 ૩.  $૪\frac{૫}{૧૦}$ ;  $૮\frac{૩}{૪}$ ;  $૧૧\frac{૬}{૧૨}$ ;  $૪૬\frac{૩}{૧૦}$ ;  $૧૮\frac{૫}{૮}$   
 ૪.  $૧૨૩\frac{૫}{૮}$ ;  $૭\frac{૬}{૮}$ ;  $૨૩\frac{૧}{૪}$ ;  $૨૧૬\frac{૧}{૨}$ ;  $૧૭૩\frac{૧}{૧૦}$   
 ૫.  $૬૮૫\frac{૧૦}{૮૮}$ ;  $૪૬૮\frac{૩૬}{૮૪}$ ;  $૭૦૪\frac{૧૨}{૪૩}$ ;  $૩૨૩\frac{૬૬}{૬૬}$

—0—

અતિ સંક્ષેપ (Lowest Terms) કરવાની રીત:—અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેમાં જે સાધારણ ભાજક હોય તે વડે બંનેને ભાજીને સંક્ષેપ ઊરાડવા, જે જવાબ આવશે તે અતિ સંક્ષેપ થશે:—

૪) $\frac{૬૦૦}{૧૦૦} = \frac{૬૦}{૧૦}$ ; ૩) $\frac{૬૬૬}{૩૩૩} = \frac{૨૦૦}{૧૦૦}$ ; ૬) $\frac{૬૬૬}{૩૩૩} = \frac{૨૦૦}{૧૦૦}$  જવાબ.

આથવા અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ એ બંનેનો દૂઠ ભાજક શોધી

( ૧૦ )

કાઢવો, અને તે દૂઢ બાજકથી અંશ અને છેદને બાંજવા, જે જા-  
વાળ આવશે તે અતિ સંક્ષેપ યથે:—

$$\begin{array}{r}
 323 \\
 \hline
 429
 \end{array};
 \begin{array}{r}
 323)429(1 \\
 \underline{323} \\
 208)323(1 \\
 \underline{208} \\
 116)208(1 \\
 \underline{116} \\
 064)116(1 \\
 \underline{64} \\
 088)64(2 \\
 \underline{64} \\
 19)88(2 \\
 \underline{38} \\
 00
 \end{array}$$

$19) \frac{323}{429} = \frac{16}{31}$  જવાબ.

મનોયત્ન ૨૧.

નિચલાનો અતિ સંક્ષેપ કરો.

૧.  $\frac{૧૪}{૮૦}$ ;  $\frac{૭૨}{૨૮૦}$ ;  $\frac{૪૧}{૧૦૦}$ ;  $\frac{૧૬૧}{૫૭૫}$ ;  $\frac{૧૧૮૪}{૫૬૧૬}$
૨.  $\frac{૧૧૬૦}{૧૬૬૦}$ ;  $\frac{૧૪૨૬}{૭૩૬૫}$ ;  $\frac{૪૧૬}{૫૧૬૭}$ ;  $\frac{૧૪૬૧}{૧૫૬૧૫}$ ;  $\frac{૪૧૭૬}{૫૧૬૧૫}$
૩.  $\frac{૬૩૬૬}{૨૩૬૬૬}$ ;  $\frac{૩૬૬૬}{૧૩૬૬૬}$ ;  $\frac{૧૩૬૬૬}{૪૩૬૬૬}$ ;  $\frac{૪૩૬૬૬}{૧૩૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૧૩૬૬૬૬}{૪૩૬૬૬૬૬}$
૪.  $\frac{૧૧૬૧૬૬}{૪૩૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૪૩૬૬૬૬}{૧૩૬૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૧૩૬૬૬૬૬}{૪૩૬૬૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૪૩૬૬૬૬૬૬}{૧૩૬૬૬૬૬૬૬}$
૫.  $\frac{૧૨૩૬૬૬}{૪૩૬૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૨૩૬૬૬૬૬}{૧૩૬૬૬૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૧૬૬૬૬૬૬૬}{૪૩૬૬૬૬૬૬૬૬}$ ;  $\frac{૧૬૬૬૬૬૬૬૬}{૧૩૬૬૬૬૬૬૬૬૬૬}$

## અપૂર્ણાંકના સરવાળા (ADDITION OF FRACTIONS.)

રીત :—આપેલા દાખલામાં જેટલા પૂર્ણાંક હોય તેને એકઠા કરી બાજુએ રહેવા દેવા, જે અપૂર્ણાંક બાકી રહ્યા હોય તેના છેદનો લઘુત્તમ સાધારણ ભાગ્ય શોધી કાઢવો; જે લઘુત્તમ આવે તેને અપૂર્ણાંકના છેદે ભાંજવા, જે ભાગ આવે તેને અપૂર્ણાંકના અંશે ગુણવા, જે ગુણાકાર આવે તે નીચે પ્રમાણે મુકવા ને તેનો સરવાળો કરવે; પછી જે પૂર્ણાંક કાઢ્યા હોય તે ઉમેરવા.

$$૧\frac{૨}{૩} + ૩\frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} + ૩\frac{૨}{૩}; \quad ૧ + ૩ + ૩ = ૧૨ \text{ પૂર્ણાંક;}$$

$$\frac{૨}{૩} + \frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} + \frac{૨}{૩}; \quad \underline{૩, ૪, ૪, ૧} = ૩૦ \text{ લઘુત્તમ.}$$

$$\frac{૨૦ + ૧ + ૧૮ + ૪}{૩૦} = \frac{૪૩}{૩૦} = ૧\frac{૧૩}{૩૦}$$

આપ્યા એમાં ૧૨ પૂર્ણાંક જે કાઢ્યાછે તે ઉમેરીએ તો

$$૧૨ + ૧\frac{૧૩}{૩૦} = ૧૩\frac{૧૩}{૩૦} \text{ જવાબ.}$$

આટલું યાદ રાખવું કે લઘુત્તમને છેદે ભાંજતાં કાંઈ બાકી વધે તો લઘુત્તમ ખોટો સમજવા.

## મનોરથન ૨૨.

૧.  $\frac{૭}{૮} + \frac{૩}{૪}; \quad ૧\frac{૧}{૩} + ૩\frac{૨}{૩} + \frac{૨}{૩}$
૨.  $૧\frac{૨}{૩} + ૧\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૬}; \quad \frac{૨}{૩} + \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૬}$
૩.  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૬}$
૪.  $૩\frac{૧}{૬} + ૮\frac{૩}{૬} + ૨\frac{૧}{૬}$

૫.  $૯૯\frac{૨}{૩} + ૩૨\frac{૩}{૬} + ૬૧\frac{૬}{૬} + ૪૩\frac{૧}{૩}$
૬.  $\frac{૩}{૬} + \frac{૨}{૬}; \quad \frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૪}$
૭.  $\frac{૧}{૪} + \frac{૫}{૬} + \frac{૭}{૬} + \frac{૧}{૬}$
૮.  $\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}$



૯.  $૫\frac{૧}{૨} + ૪\frac{૩}{૪} + ૭\frac{૫}{૬}$  | ૧૩.  $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} + \frac{૪}{૫} + \frac{૫}{૬}$   
 ૧૦.  $૩૬૫\frac{૧}{૨} + ૬૧૨\frac{૩}{૪} + ૫૬૬\frac{૫}{૬}$  | ૧૪.  $\frac{૫}{૬} + \frac{૭}{૬} + \frac{૫}{૬} + \frac{૪}{૬} + \frac{૫}{૬}$   
 ૧૧.  $૪\frac{૫}{૬} + ૬\frac{૫}{૬} + ૧૬\frac{૫}{૬} + ૨૫\frac{૫}{૬}$  | ૧૫.  $\frac{૫}{૬} + \frac{૩}{૬} + \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨}$   
 ૧૨.  $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૪} + \frac{૫}{૪} + \frac{૫}{૪}$   
 ૧૬. ૪ પૌં. ૧ શી.  $૩\frac{૧}{૩}$  પે. + ૨૫ પૌં. ૧૨ શી.  $૧\frac{૧}{૩}$  પે. + ૬ પૌં.  
 ૬ શી.  $૫\frac{૧}{૩}$  પે. + ૨૦ પૌં. ૦ શી.  $૧\frac{૧}{૩}$  પે. + ૨૯ પૌં. ૧૧ શી.  $૭\frac{૧}{૩}$  પે.  
 ૧૭. ૩ પૌં. ૬ શી.  $૬\frac{૧}{૩}$  પે. + ૧૦ પૌં. ૪ શી.  $૭\frac{૧}{૩}$  પે. + ૧૩ પૌં. ૫ શી.  
 ૮૫ પે. + ૩૪ પૌં. ૬ શી.  $૧\frac{૧}{૩}$  પે. + ૧૬ પૌં. ૬ શી.  $૬\frac{૧}{૩}$  પે.  
 ૧૮. ૭૩૨ પૌં. ૮ શી.  $૩\frac{૧}{૩}$  પે. + ૩૦૭ પૌં. + ૬ શી.  $૩\frac{૧}{૩}$  પે. + ૨૬૧ પૌં.  
 ૧૧ શી.  $૬\frac{૧}{૩}$  પે. + ૬૧૭ પૌં. ૪ શી.  $૮\frac{૧}{૩}$  પે. +  $૫\frac{૧}{૩}$  પે-સ.

— ૦ —

### અપૂર્ણાંકની આદખાટી. (SUBTRACTION OF FRACTIONS.)

રીત:—આપેલી રકમ જો પૂર્ણાંકમાં હોય તો દરેકને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું અને પછી તેના છેદનો લઘુત્તમ સાધારણ ભાગ્ય કાઢવો અને ઓછાની નિશાની (−) વચ્ચેમાં સુકીને સરવાળાની રીત પ્રમાણે કરવું; અથવા વધતા પૂર્ણાંકમાંથી ઓછા આદ કરવા ને જો અપૂર્ણાંક રહ્યા હોય તેનું ઉપર પ્રમાણે કરવું અને પૂર્ણાંક કાઢ્યા હોય તે જવાબમાં સાથે સુકવા.

$$૬૧. \quad ૬\frac{૨}{૩} - ૩\frac{૧}{૩} = \frac{૨૦}{૩} - \frac{૧૬}{૩} = \frac{૪૦ - ૧૬}{૩} = \frac{૨૪}{૩} = ૩\frac{૨}{૩} = ૩\frac{૨}{૩} જવાબ.$$

$$\text{અથવા} \quad ૬\frac{૨}{૩} - ૩\frac{૧}{૩}; \quad ૬ - ૩ = ૩$$

$$\frac{૨}{૩} - \frac{૧}{૩} = \frac{૪ - ૧}{૩} = \frac{૩}{૩} = ૧; \quad ૩ + ૧ = ૪ = ૪ જવાબ.$$

પણ અપૂર્ણાંકની બાદબાકીમાં પૂર્ણાંક બાળુ નહીં કાઢીએ અને  
ચેહેલીજ રીતે દાખલો કરીએ તો વધારે સારું છે.

### મનોયત્ન ૨૩.

- |   |   |
|---|---|
| ૧. $\frac{૫}{૭}-\frac{૧}{૨}$ ; $\frac{૨}{૬}-\frac{૩}{૪}$      | ૭. $\frac{૩}{૪}-\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૮}-\frac{૧}{૧૦}+\frac{૧}{૧૨}$                |
| ૨. $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૧૦}$ ; $\frac{૧}{૬}-\frac{૧}{૧૨}$    | ૮. $૩\frac{૧}{૨}+૪\frac{૫}{૧૨}-૫\frac{૭}{૬}$                                      |
| ૩. $\frac{૨}{૫}-\frac{૩}{૧૨}$ ; $૩૭-૨૫\frac{૫}{૮}$            | ૯. $૭\frac{૧}{૧૦}-૩\frac{૧}{૪૦}$ ; $૭\frac{૧}{૧૦}-૮\frac{૭}{૧૨}$                  |
| ૪. $૪૫\frac{૨}{૩}-૩૬\frac{૬}{૧૧}$ ; $\frac{૫}{૬}-\frac{૩}{૮}$ | ૧૦. $(\frac{૩}{૭}+\frac{૧}{૨}+\frac{૭}{૮})-(\frac{૫}{૬}+\frac{૫}{૮})$             |
| ૫. $\frac{૧}{૨}-\frac{૩}{૫}$ ; $\frac{૪}{૫}-\frac{૩}{૬}$      | ૧૧. $(\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૫})-(\frac{૩}{૫}+\frac{૭}{૮}-\frac{૧}{૬})$ |
| ૬. $૯\frac{૩}{૬}-૫\frac{૩}{૧૨}$ ; $૫૧-૩૭\frac{૩}{૮}$          | ૧૨. $\frac{૩}{૮}+૫\frac{૭}{૮}-૨\frac{૨}{૫}+\frac{૩}{૪}-૩\frac{૧}{૨}$              |

૧૩. ૨૮ રૂ. ૦ આ.  $૫\frac{૧}{૨}$  પૈ. - ૬ રૂ. ૧૪ આ.  $૬\frac{૧}{૩}$  પૈ.

૧૪. ૭ પૌ. ૭ શી.  $૭\frac{૧}{૨}$  પે. - ૨ પૌ. ૧૫ શી.  $૫\frac{૧}{૬}$  પે-સ.

૧૫. ૩૬૧ પૌ. ૧ શી.  $૫\frac{૫}{૧૨}$  પે. - ૧૪૬ પૌ. ૨ શી.  $૫\frac{૧}{૬}$  પે.

૧૬. ૬૧૪ રૂ. ૧૦ આ.  $૦\frac{૩}{૮}$  પૈ - ૩૦૫ રૂ. ૧૧ આ.  $૬\frac{૧}{૬}$  પૈ.

— ૦ —

### અપૂર્ણાંકના ગુણાકાર. (MULTIPLICATION OF FRACTIONS.)

રીત:—અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદનો સંક્ષેપ શોધવો; બાકી  
જે અંશ ઉપર રહ્યા હોય તેઓનો ગુણાકાર કરવો તેમજ જે છેદ  
બાકી રહ્યા હોય તેનો ગુણાકાર કરવો, જે આવશે તે જવાબ.

$$૩\frac{૧}{૨} \times \frac{૨}{૩} \times \frac{૬}{૮} \times ૩\frac{૩}{૪} = \frac{૧૬}{૨} \times \frac{૨}{૩} \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૧૩}{૪} = \frac{૪૮}{૮} = ૬\frac{૬}{૮} \text{ જવાબ.}$$

જો ગુણ્ય અથવા ગુણકમાં પૂર્ણાંક હોય તો તેની નીચે ૧ મુ-

( ૬૪ )

ક્રમે તેને અપૂર્ણાંક સમજવો; જેમકે,  $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2}$

## મનોયત્ન ૨૪.

- |  |   |
|--|---|
| ૧. $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$                    | ૫. $\frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100}$ |
| ૨. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$ | ૬. $\frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100}$ |
| ૩. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$ | ૭. $\frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100} \times \frac{100}{100}$ |
| ૪. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$ | ૮. $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times (\frac{1}{4} - \frac{1}{5})$                       |

૯.  $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5}) \times (\frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{8} - \frac{1}{9})$

૧૦.  $\frac{1}{2} \times (\frac{3}{4} - \frac{1}{5}) \times \frac{1}{6} + \frac{1}{7}$

૧૧.  $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times (\frac{1}{4} + \frac{1}{5})$

૧૨.  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{9}$

૧૩.  $(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) \times \frac{1}{5} (\frac{1}{6} - \frac{1}{7})$

૧૪.  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) + (\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}) \times \frac{1}{6}$



## અપૂર્ણાંકના ભાગાકાર (DIVISION OF FRACTIONS.)

શીત:—એક અપૂર્ણાંકની રકમને બીજા અપૂર્ણાંકની રકમે ભાંજવા એટલે ભાગાકારની નિશાણીની જમની બાજુની રકમને ઉભરાવીને ગુણવા:—

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{2}$$

( ૨૫ )

મનોયતન ૨૫.

૧.  $\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૧૨} = \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૧૨}$  ૨.  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૩}{૧૬}$  ૩.  $\frac{૪}{૧૧} ; \frac{૧૧ \times ૪}{૬}$
૪.  $\frac{૧ \frac{૧}{૬} \times ૨ \frac{૧}{૬}}{૧ \frac{૧}{૬} - ૧ \frac{૧}{૬}}$  ૫.  $\frac{૩ \frac{૧}{૪} + ૧ \frac{૧}{૪}}{૩ \frac{૧}{૪} \times ૧ \frac{૧}{૪}}$  ૬.  $\frac{૩ \frac{૧}{૪} + ૩ \frac{૧}{૪}}{૧ \frac{૧}{૪} - ૪ \frac{૧}{૪}} ; \frac{૬ \frac{૧}{૪} \times ૧ \frac{૧}{૪}}{૧ \frac{૧}{૪} - ૪ \frac{૧}{૪}}$
૭.  $\frac{૭}{૬} + ૪ \frac{૧}{૪} ; \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૪} + \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૪} ; \frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} \times \frac{૧}{૪}$
૮.  $\frac{૨ \frac{૧}{૬}}{૪ \times ૪ \frac{૧}{૬}} ; \frac{૧ \frac{૧}{૬} \times ૫ \frac{૧}{૬}}{૪ \frac{૧}{૬} \times ૬} ; \frac{૧ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬}}{૬ \times ૩ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬}}$
૯.  $\frac{૨ \frac{૧}{૬} + ૨ \frac{૧}{૬} + ૨ \frac{૧}{૬} + ૨ \frac{૧}{૬}}{૨ - ૩ + ૪ - ૫} ; \frac{૨ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬} + ૧ \frac{૧}{૬} \times ૨ \frac{૧}{૬}}{૧ \frac{૧}{૬} + ૨ \frac{૧}{૬} - ૧ \frac{૧}{૬}}$
૧૦.  $(૧ \frac{૧}{૬} + ૧ \frac{૧}{૬} - \frac{૧}{૬}) + [\frac{૧}{૬} \times \frac{૧}{૬} (\frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬})]$
૧૧.  $\frac{૭ \frac{૧}{૬}}{૬ \frac{૧}{૬}} + \frac{૫ \frac{૧}{૬}}{૨ \frac{૧}{૬}} \text{ ના } (૪ \frac{૧}{૬} + ૧ \frac{૧}{૬} + \frac{૧}{૬}) + \frac{૭ \frac{૧}{૬}}{૬ \frac{૧}{૬}} \times \frac{૫ \frac{૧}{૬}}{૨ \frac{૧}{૬}}$

—0—

નિચક્ષાની કિંમત શોધી કાઢો.

મનોયતન ૨૬.

૧.  $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧}{૬}$  ના ૩ પૌડ;  $\frac{૧}{૬} \times ૩$  શી;  $\frac{૩}{૪} \times ૧ \frac{૧}{૬}$  ના ૩ શી. ૪ પે.
૨.  $૧ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬}$  ના ૫ ગીની;  $૧ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬}$  ના ૩ પૌ. ૧૨ શી;
૩.  $\frac{૨ \frac{૧}{૬} \times ૧ \frac{૧}{૬}}{૧ \frac{૧}{૬} - ૪ \frac{૧}{૬}}$  ના ૧ પૌડ. ૩ શી. ૪ પે.
૪.  $\frac{૩}{૪}$  ના ૧ પૌડ;  $\frac{૫}{૬} \times ૨$  પૌ. ૧૦ શી;  $\frac{૩}{૪} \times ૫$  પૌ. ૧૮ શી. ૫ પે.

( ૬૬ )

૪. રૂ૫ × ૫૪ પૌંડ ૯ શી. ૮ પે.; ૩૬૬ × ૬ ના ૧ ગીની;  
       ૬ × ૩૬ ના ૧ શી. ૮ પે.
૫. ૬ ના ૧ માહલિ; ૬૬ ના ૧ અકર; ૫ ના ૧ હુંડેડવેટ.
૬. ૬ ના ૩૬ ના ૧ માહલિ; ૬ × ૬ × ૪૬ ના ૧ ગીની.
૭. ૬ ના ૧ પૌંડ + ૩ ના ૧ શી. + ૫ ના ૧૬ શી. ૪ પે.
૮. ૬૬ ના ૧ પૌંડ + ૬ ના ૨ શી. ૬ પે. + ૬ ના ૧ ગીની.
૯. ૬ ના ૬ ના ૧૬ ના ૧૬ ના ૨૪૦૦ માહડાર.
૧૦. ૬ ના ૫ અ. ૩ ૩૬ + ૫ ના ૭ અ. ૨ ૩. ૨૦ પોલ + ૬ ના ૩૩. ૧૫ પૌ.
૧૧. ૬૬ ના ૧ માહલિ + ૬ ના ૧ ૬૨. + ૬ ના ૧ વાર.
૧૨. ૬ ના ૨ હં. ૩ કવા. + ૬ ના ૫ હં. ૩ કવા. ૧૪ પૌં. + ૬ ના ૭૬ પૌંડ.
૧૩. ૬૬ ના ૧ વરસ + ૬૬ ના ૧ અઠ. + ૬૬ ના ૧ કલાક.
૧૪. ૬ ના ૧ ગીની + ૬૬ ના ૧ પૌંડ. + ૬ ના ૧ શી.
૧૫. ૩૬ ના ૧ કાઠિન + ૬૬૬ ના ૬ સાવચીન + ૬૬૬ ના ૧ ગીની.  
       + ૬૬૬ ના ૧ પૌંડ + ૬૬ ના ૧૦ શી.
૧૬. ૬૬ ના ૧ પૌંડ ૧૨ શી. + ૬૬ ના ૩ પૌં. ૫ શી. + ૬૬ ના ૧૬ ગીની.
૧૭. ૬૬૬ ના ૬ પૌંડ ૬ શી. ૬ પે. - ૬૬૬ ના ૪ પૌં. ૧૦ શી. ૬ પે.
૧૮. ૬૬૬ ના ૪ પૌં. ૧૦ શી. + ૬૬૬ ના ૫ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પે.

— ૦ —

નિચક્ષાને અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.

મનોયતન રજ.

૧. ૩ શી. ને ૬ શી. નું રૂપ; ૧૬૬ પે. ને ૬ શી. ૮૬ પે. નું રૂપ.
૨. ૧૦ પૌં. ૫ શી. ૪ પે. ને ૧૧ પૌં. ૬ શી. ૫ પે. નું રૂપ.

૩. ૫ શી. ૬ પે. ને ૧ ગીનીનું રૂપ;  
૯ શી. ૧૦<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પે. ને ૧૩ શી. ૨<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પે. નું રૂપ.
૪. <sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૧ શી. ને ૧ ગીનીનું રૂપ; <sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૧ પૌડને ૧ ગીનીનું રૂપ.
૫. ૧૪ શી. ૭ પે. ને ૫ પૌડનું રૂપ;  
<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૫ શી. ૯ પે. ને ૪ શી. ૭ પે. નું રૂપ.
૬. ૮ પૌ. ૧ ઝાં. ૧૯ પેની. ૯ ગ્રે. ને ૧૩ પૌ. ૭ ઝાં. ૫ પેની. ૧૫ ગ્રે. નું રૂપ.
૭. ૧ ક્વા. ૭ ઝાં. ૧૩ ડામને ૨ ક્વા. ૧૦ પૌ. ૭ ઝાંસનું રૂપ.
૮. ૧ પૌ. ૧ ઝાં. ૯ પેની. ૧૫ ગ્રે. ને ૪ પૌ. ૧ ઝાં. ૮ પેની. ૧૫ ગ્રે. નું રૂપ.
૯. ૨ દિ. ૩ ક. ૫ મિ. ને ૧ ઝાં. નું રૂપ;  
૨ રૂડ ૨૦ પો. ને ૧ ઝાંકરનું રૂપ.
૧૦. <sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૬ પો. ૩ વા. ૨ ઈંચને ૨ માઈલનું રૂપ;  
૨<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૪<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના <sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> કાઉનને ૩ પૌ. ૭ શી. નું રૂપ.
૧૧. ૨ ઝાં. ૩૭ પો. ને ૩ ઝાં. ૨ રૂ. ૧ પો. નું રૂપ.  
<sup>૫</sup>/<sub>૮</sub> ના ૧ ગી. ને ૨<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૧ કાઉનનું રૂપ.
૧૨. ૨ પૌ. ૧૧ શી. ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ને ૧ પૌ. ૧૦ શી. નું રૂપ;  
૨ ક્વા. ૧૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પૌ. ને ૧ હં. નું રૂપ.
૧૩. ૭ હં. ૪ પૌ. ને ૩ ટન ૧ ક્વા. નું રૂપ.
૧૪. ૧૩ પો. ૨ વાર ૧ ડુ. ૪ ઈંચને ૧ ફર. ૩૬ પોલ ૨ વાર ૫ ઈં. નું રૂપ.
૧૫. <sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ના ૩ પૌ. ૫ શી. ને ૪ પૌ. ૧૭ શી. ૬ પે. નું રૂપ.
૧૬. ૩<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> કાઉનને ૭<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ગીનીનું રૂપ.
૧૭. ૧૭ શી. ૮<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પે. ને ૫ પૌ. નું રૂપ.
૧૮. ૧ ક્વા. ૧૩ પૌ. ૭<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> ઝાં. ને ૧ ટનનું રૂપ.
૧૯. ૬ રૂડ. ૭ પોલ. ૨૮ વાર ૨ ફી. ૩૬ ઈં. ને ૧ ઝાંકર ૩૧ પોલ  
૨૦ વાર ૨ ફી. ૩૬ ઈં. નું રૂપ.

૨૦. ૨૨૬ ધન ઈંચને ૧૬ ધન વારનું રૂપ.  
 ૨૧. ૧ ક્વા. ૨૨ પૌંડને ૧૨૦ પૌંડનું. રૂપ.  
 ૨૨. ૬ ના ૧ ઝાં. ૧૩ પેની. ને ૧૬ ના ૫ પેની. ૧૫ ઝે. નું રૂપ.  
 ૨૩. ૬ ના ૧ કાઉન + ૬ ના ૬ પૌંડને ૧ પૌંડનું રૂપ.  
 ૨૪. ૬ ના ૭૬ ના ૧૬ વારને ૧ રૂ.નું રૂપ.  
 ૨૫. ૩ હં. ૪ પૌં. ને ૫ ટન ૭ હં. ૧ સ્તોન ૨ પૌં. નું રૂપ.  
 ૨૬. ૨૦ શી. ૭૬ ઈં. ને ૧ માઇલનું રૂપ.  
 ૨૭. ૬ શી. ૨ પે. ને ૪ પૌં. ૧૧ શી. ૮ પે. નું રૂપ.  
 ૨૮. ૧૫ ક. ૧૪ મિ. ૬ સે. ને ૨ દહાડાનું રૂપ.  
 ૨૯. ૬ ના ૧ પેની. ને ૧ પૌંડ ત્રોયનું રૂપ.  
 ૩૦. ૩૬ ના ૧૬ ના ૫ હં. ૨ ક્વા. ૨૧ પૌં. ને ૧ ટનનું રૂપ.  
 ૩૧. ૪ પૌં. ૩ ઝાં. ૧૦ પેની. ૨૦ ઝે. ને ૬ પૌં. ૫ ઝાં. ૬ પેની.  
 ૬ ઝે. નું રૂપ.  
 ૩૨. ૬ ના ૧ ગીની + ૬ ના ૧ પૌંડ + ૬ ના ૫ શી. - ૧૧ શી.  
 ૬ પે. ને ૧ પૌં. ૫ શી. નું રૂપ.

— ૦ —

### અપૂર્ણાંકના ખીલ પરચુટણ દાખલા કરવાની રીત.

જ્યારે અપૂર્ણાંકના કોઈ એકજ દાખલામાં સરવાળાની, બાદ-  
 ખાત્રીની, ગુણાકારની અને ભાગાકારની નિશાણી આપેલી હોય તો,  
 એવાં જો એ અથવા વધારે રકમોની વચ્ચે ગુણાકારની નિશાણી  
 હોય તે બધી રકમોના ગુણાકારનો જવાબ કાઢવો, થઈ જો ભાગાકાર  
 રની નિશાણી હોય તો આગળ બતાવ્યા પ્રમાણે ઉલટવીને ગુણીને

( ૬૪ )

બાગાકારનો જવાબ શોધવો અને પછી સરવાળા બાદબાકીનું સાથે શોધવું; જેમકે,

$$૩ + ૩ - ૩ \times ૩ - \frac{૩}{૩} + ૪ \frac{૩}{૩}$$

$$\frac{૩}{૩} \times \frac{૩}{૩} = \frac{૩}{૩}; \frac{૩}{૩} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૪}{૩}$$

$$૩) \frac{૩}{૩} + \frac{૩}{૩} - \frac{૩}{૩} - \frac{૪}{૩} = \frac{૪}{૩}$$

$$\frac{૪૨ + ૨૮ - ૧૪ - ૧૫}{૮૪} = \frac{૪૧}{૮૪} જ.$$

આપેલા દાખલામાં સરવાળા અને બાદબાકીની જ નિશાણી રહી તેને સાથે જોવાની તો  $\frac{૪૧}{૮૪}$  જવાબ આપ્યો. એ રીતે ગમે તેવા લાંબા દાખલા હોય તે ધ્યાન દબાવે કરવો.

જો એવા દાખલામાં કૌંસ હોય તો કૌંસની અંદરની રકમનો પેહેલાં જવાબ કાઢવો, અને જો દાખલામાં બે કૌંસની વચ્ચેમાં કોઈપણ નિશાણી મુકવામાં ન આવી હોય તો ગુણાકારની નિશાણી તે જગ્યાએ મૂકવી. જેમકે,

$$૧\frac{૩}{૪} \times (૧\frac{૭}{૪} + ૨\frac{૩}{૪}) \left( \frac{૩}{૪} \times \frac{૪}{૩} \right)$$

$$\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૪ + ૩}{૪} = \frac{૭}{૪}$$

$$\frac{૩}{૪} \times \frac{૭}{૪} = \frac{૨૧}{૧૬}; \frac{૩}{૪} \times \frac{૪}{૩} = ૧; \frac{૩}{૪} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૮}{૮}; \frac{૭}{૪} \times \frac{૮}{૪} = ૧૪ જ.$$

જે રકમમાં અંશ અને છેદ બંને અથવા તે બેમાંથી એક અપૂર્ણાંક હોય, તે મિશ્ર અપૂર્ણાંક કહેવાય છે, જેમ,  $\frac{૧૩}{૭}; \frac{૫}{૪}; \frac{૩૩}{૪}$  હવે



( ૭૦ )

અપૂર્ણાંકના ડોઝ દાખલામાં જો એવા મિત્ર અપૂર્ણાંક આપ્યા હોય તો પેહેલાં તેને સાદા રૂપમાં લાવવા; જેમ,

દા.  $\frac{૭}{૧૦ \frac{૨}{૩}}$  ને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$$\text{આમાં } \frac{૭}{૧૦ \frac{૨}{૩}} = ૭ \times \frac{૩}{૨૦} = ૩ \frac{૩}{૪} \text{ જવાબ.}$$

યાદ રાખવું કે અપૂર્ણાંકમાં જેમ અંશ વધુ છે તેમ તે અપૂર્ણાંકની કિંમત પણ વધે છે; જેમ,  $\frac{૨}{૭}$  એ  $\frac{૧}{૭}$  કરતાં વધારે છે, તેમજ  $\frac{૩}{૭}$  એ  $\frac{૨}{૭}$  કરતાં અને  $\frac{૪}{૭}$  એ  $\frac{૩}{૭}$  કરતાં વધારે છે; પણ જેમ અપૂર્ણાંકમાં છેદ વધે છે, તેમ તેની કિંમત ઓછી થતી જાય છે; જેમ,  $\frac{૧}{૩}$  એ  $\frac{૧}{૪}$  કરતાં ઓછી છે, તેમજ  $\frac{૧}{૪}$  એ  $\frac{૧}{૫}$  કરતાં અને  $\frac{૧}{૫}$  એ  $\frac{૧}{૬}$  કરતાં ઓછી છે.

અપૂર્ણાંકનો દૂઢ ભાજક અથવા લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય શાકી કાઢવો હોય ત્યારે આપેલા બધા અપૂર્ણાંકને સમઁદનું રૂપ આપીને નવા આપેલા અંશોનો દૂઢ ભાજક અથવા લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢવો, ને તેની નીચે સમઁદ લખવો; જેમ,

દા. ૧.  $\frac{૧}{૬}$  ને  $\frac{૨}{૬}$  નો દૂઢ ભાજક કાઢો.

$\frac{૧}{૬}, \frac{૨}{૬} = \frac{૧૫}{૧૮}$ ; પેહેલાં બંનેને સમઁદનું રૂપ આપું તો  $\frac{૧૫}{૧૮}$  આપ્યા.

હવે ૧૫ ને ૧૮ જે નવા અંશ આપ્યા તેમનો દૂઢ ભાજક ૧ થાય તો તેમના ૧૮ મા ભાગનો દૂઢ ભાજક ૬૬ થાય છે.

દા. ૨.  $\frac{૨}{૩}, \frac{૩}{૪}, \frac{૫}{૬}$  એમનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢો.

આમાં લઘુતમ સમઁદ કરવાથી  $\frac{૨૪, ૨૭, ૩૦, ૩૬}{૩૬}$  આપ્યા.

હવે ૨૪, ૨૭, ૩૦, ૩૬ નો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય ૪૩૨૦ આપે છે તો તેમના ૩૬ મા ભાગનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય  $\frac{૪૩૨૦}{૩૬} = ૧૨૦$  થાય.

( ૭૧ )

પરચુટાણ દાખલા.

મનોરથ ૨૮.

$$\begin{aligned} ૧. & ૩\frac{૧}{૪} + (૨\frac{૧}{૩} + ૧\frac{૫}{૭}) & ૨. & (૪\frac{૩}{૪} + ૨\frac{૧}{૫}) + ૩\frac{૧}{૪} & ૩. & \frac{૩}{૭} + \frac{૫}{૮} + ૧ + \frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૨} \\ ૪. & \frac{૩}{૪} + ૧ + \frac{૫}{૮} + \frac{૩}{૪} & ૫. & (\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૭}) \times ૭\frac{૭}{૨} - ૧\frac{૩}{૪} & ૬. & (\frac{૫}{૮} - ૧\frac{૩}{૪}) (\frac{૨}{૫} + ૩\frac{૩}{૪}) \\ ૭. & (\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૭}) + (\frac{૫}{૮} + \frac{૧}{૪}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ૮. & \frac{૧}{૫ + \frac{૩}{૪}}; \quad \frac{૭}{૧૬ - \frac{૩}{૪}} & ૯. & \frac{\frac{૫}{૪}}{\frac{૧}{૩}}; & ૧૦. & \frac{\frac{૫}{૪} - \frac{૩}{૪}}{\frac{૭}{૪} - \frac{૬}{૪}} \\ ૧૧. & \frac{\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૪}}{\frac{૭}{૨} + \frac{૩}{૪}} & ૧૨. & \frac{૨}{૫ + \frac{૩}{૪}} & ૧૩. & \frac{(\frac{૨}{૫} + \frac{૧}{૪}) + (\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૭})}{(\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૭}) \times (\frac{૪}{૪} - \frac{૩}{૭})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ૧૪. & \frac{(\frac{૩}{૩} - \frac{૨}{૩}) + \frac{૫}{૪} \times \frac{૩}{૪}}{\frac{૨}{૩} + (\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૨})} & ૧૫. & \frac{(\frac{૧}{૩} + ૧ + \frac{૩}{૪}) - (\frac{૩}{૪} + ૧ + \frac{૩}{૪})}{(\frac{૩}{૪} - \frac{૪}{૪}) \times (\frac{૫}{૪} - \frac{૫}{૪})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ૧૬. & (\frac{૧}{૩} + \frac{૫}{૭}) (\frac{૨ + \frac{૩}{૪}}{\frac{૩}{૭} + \frac{૨}{૪}}) & ૧૭. & \frac{(\frac{૩}{૪} + \frac{૫}{૪} - \frac{૧}{૪}) (\frac{૪}{૪} - \frac{૩}{૪})}{\frac{૧}{૪} + \frac{૨}{૨} - (\frac{૨}{૪} - \frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૨})} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ૧૮. & (\frac{૧}{૩} + \frac{૨}{૭}) (\frac{\frac{૫}{૪} - \frac{૩}{૪}}{\frac{૪}{૭} + \frac{૧}{૪}}) & ૧૯. & \frac{\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪}}{\frac{૨}{૪} + \frac{૧}{૭}} & ૨૦. & (\frac{૫}{૭} + ૧ + \frac{૧}{૪}) + \frac{૨}{૩} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ૨૧. & \frac{(\frac{૭}{૮} + \frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪}) (\frac{૨}{૪} - \frac{૩}{૪})}{\frac{૪}{૮} - \frac{૧}{૪} - (\frac{૨}{૮} - \frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪})} & ૨૨. & \frac{\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૪}}{\frac{૭}{૮} + \frac{૩}{૪}} & ૨૩. & (\frac{૩}{૭} + ૧ + \frac{૨}{૪}) + \frac{૧}{૨} \end{aligned}$$

$$૨૪. \frac{\frac{૧}{૮} - \frac{૭}{૮} + \frac{૫}{૪} - \frac{૩}{૪}}{\frac{૬}{૮} - \frac{૧}{૪} + \frac{૭}{૮} - \frac{૩}{૪}}$$

$$\begin{aligned} ૨૫. & \frac{૫ - \frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૪}} \times \frac{૬}{૨} \end{aligned}$$

( ७२ )

$$२६. \frac{(4^{\frac{3}{2}} - 9^{\frac{3}{2}} + 4^{\frac{3}{2}} - 8^{\frac{3}{2}})}{13 - 11\frac{1}{2} + 10\frac{1}{2} - 12\frac{1}{2}} \times \frac{7}{11} \text{ गी } 364. \quad २७. \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \text{ गी } 3\frac{1}{2} + \left( \frac{1}{3\frac{1}{2}} - \frac{2\frac{1}{2}}{4} \right)$$

$$२८. 1\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 3\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + 1\frac{1}{8} \quad २९. (1000\frac{1}{4} + 98\frac{1}{2} + 6\frac{1}{8}) - 11\frac{1}{8}$$

$$३०. \frac{1\frac{1}{2} - 4\frac{1}{2} - 5\frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} - 1\frac{1}{2}} \quad ३१. \frac{(3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}) + \frac{1}{2} \text{ गी } \frac{3}{2}}{2\frac{1}{2} + (\frac{1}{2} + \frac{1}{8})} \quad ३२. \frac{(3\frac{1}{2} - 2\frac{1}{2}) \times 180}{1000 \times 2000}$$

$$३३. \frac{1\frac{1}{2} - 4\frac{1}{2} + 9}{1\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{2}} \text{ गी } \frac{4+4}{12 \times 3} \frac{11\frac{1}{2}}{14} \quad ३४. \frac{2\frac{1}{2} + \frac{1}{4} \text{ गी } 3\frac{1}{2} \text{ गी } \frac{3}{4} - 2\frac{1}{2}}{\frac{6\frac{1}{2}}{4}}$$

$$३५. \left( \frac{1}{2\frac{1}{2}} \text{ गी } \frac{1}{4\frac{1}{2}} \text{ गी } \frac{1}{6\frac{1}{2}} \right) + \left( \frac{1}{4\frac{1}{2}} \text{ गी } \frac{1}{8\frac{1}{2}} \text{ गी } \frac{1}{12\frac{1}{2}} \right)$$

$$३६. \frac{10}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}} \times \frac{6\frac{1}{2}}{3\frac{1}{4}} \quad ३७. \frac{9(1\frac{1}{2} \text{ गी } \frac{3}{4})}{\frac{1}{2} \left( \frac{3}{3\frac{1}{2}} \text{ गी } 9 \right)} + 1\frac{1}{8}$$

$$३८. \frac{4 - 2\frac{1}{2} \text{ गी } 1\frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \text{ गी } \frac{1}{4} - \frac{1}{8}} \frac{2\frac{1}{2}}{\frac{1}{4} + 1\frac{1}{4}} \quad ३९. \frac{1\frac{1}{2} \text{ गी } 1\frac{1}{4} - \frac{3}{4} \text{ गी } 1\frac{1}{4} + 2}{\frac{3\frac{1}{2}}{2} + \frac{4\frac{1}{2}}{11\frac{1}{2}}}$$

$$४०. \frac{4\frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{9\frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{5}{4}} \quad ४१. \left( 1 - \frac{22\frac{1}{2}}{100} + \frac{2\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}} \right) + \frac{3\frac{1}{2}}{4\frac{1}{2}} \quad ४२. \frac{\frac{2 - \frac{1}{2}}{10} \times \frac{2 + \frac{1}{2}}{4}}{\frac{3 + \frac{1}{2}}{3 - \frac{1}{2}} \times \frac{2 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{2}}}$$

$$४३. \frac{\frac{4}{4} + \frac{1}{4} \text{ गी } 2\frac{1}{2} - \frac{1}{6}}{1\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8}} \quad ४४. \frac{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}}{4 - \frac{1}{3} + \frac{1}{4}} \quad ४५. \frac{(2 + \frac{1}{4}) + (3 + \frac{1}{6})}{(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times (4 - 2\frac{1}{2})}$$

( ७३ )

$$४६. \left( \frac{२\frac{३}{४} + ३\frac{२}{४}}{४\frac{१}{४} + ५\frac{२}{४}} + \frac{३\frac{३}{४}}{१०\frac{१}{४}} \right) \times \left( \frac{२\frac{४}{४} + २\frac{७}{४}}{२\frac{३}{४}} + \frac{२\frac{७}{४}}{८\frac{७}{४}} \right) - \frac{२\frac{८१}{४}}{१\frac{८००}{४}}$$

$$४७. \frac{\left( \frac{७}{११} \times \frac{२\frac{२}{३}}{२\frac{३}{३}} \times \frac{४\frac{४}{६}}{४\frac{४}{६}} \right) + ७\frac{२}{४} + १\frac{४}{७}}{\left( ४ - \frac{७}{६} \right) + \left( \frac{१}{२} \div १ \right) + \frac{८१}{४\frac{४}{६}}} \quad ४८. \frac{\frac{१\frac{१}{२} + २\frac{२}{३}}{२\frac{३}{३} + ३\frac{१}{४}} + \frac{\frac{४}{७}}{१ + \frac{१}{२ + \frac{१}{३}}} - \frac{१\frac{२}{३}}{\frac{१}{४}}$$

$$४९. \frac{\frac{१\frac{२}{३} \times \frac{४\frac{२}{३}}{३\frac{३}{३}} \times (२ - \frac{२}{३}) + १\frac{७}{४}}{१ + \frac{१}{१ + \frac{१}{३}}}$$

$$५०. \frac{२\frac{४}{४} - १\frac{१}{२} + ६\frac{१}{४}}{४\frac{१}{४} - २\frac{१}{४} + १३\frac{७}{४}}$$

$$५१. ८\frac{३}{१०} - १\frac{८}{९} \div ११ \frac{२\frac{१}{४}}{४} \div ११ \frac{१\frac{१}{४} + २\frac{१}{२} + \frac{३}{४}}{४} - ७.$$

$$५२. \frac{\frac{१\frac{३}{४} - \frac{७}{४}}{\frac{४}{४} \div ११ \frac{१\frac{२}{३}}{३\frac{२}{३}} + ५\frac{१}{४}} + \frac{१}{४} - \left( \frac{३\frac{१}{३}}{७} + \frac{२}{१०\frac{१}{३}} - \frac{४}{१८} \div ११ \frac{४}{७} \right) + \frac{४}{७}}$$

$$५३. \frac{१}{७\frac{१}{४} \div ११ \frac{३\frac{३}{४}}{४\frac{३}{४}} + ३\frac{३}{४}} + \left( \frac{३}{१\frac{३}{३}} - \frac{२}{६} \right) - \left( \frac{१\frac{३}{३} + \frac{१}{४} \right) + \frac{३}{४} \div ११ \frac{३}{६} \div ११ \frac{३}{३}.$$

$$५४. \frac{३\frac{१}{७}}{७\frac{४}{४} \div ११ \frac{३}{४}} \times \frac{\frac{४}{७} - \frac{१}{४}}{\frac{३}{८} + \frac{३}{७}} \div ११ \frac{४}{६}.$$

$$५५. \frac{२\frac{१}{४} + २\frac{१}{४} + ५\frac{१}{४}}{२\frac{१}{३} + ३\frac{१}{३} + ६\frac{१}{३}} + \frac{१}{२} + \frac{३}{८} \div ११ \frac{३}{२०}$$

$$५६. \left( ६\frac{३}{७} \div ११ \frac{\frac{४\frac{१}{३} - ४\frac{७}{३}}{१२\frac{३}{३} - ७\frac{१}{३}}}{\frac{४}{४}} \right) + \frac{१ + \frac{१}{२\frac{१}{३}}}{२}$$

$$३०. \frac{\frac{2}{3} - \frac{1}{6}}{\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8}} + \frac{1}{\frac{1}{2}}$$

$$३१. \frac{3}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{3}}}$$

$$३२. \frac{4}{2 - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}$$

$$३३. \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}$$

$$३४. \frac{1}{8 - \frac{1}{2 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}}$$

$$३५. \frac{1}{8 + \frac{1}{2 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}}$$

$$३६. \frac{5 + \frac{1}{5 - \frac{1}{5}}}{8 - \frac{1}{8}} \times 10 \frac{5}{8}$$

$$३७. \frac{\frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} + 2 \frac{4}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3}}{6 \frac{2}{3} \times 1 \frac{2}{3} + 4 \frac{2}{3} + 3 \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times 4 \frac{2}{3} + 3 \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \times 4 \frac{2}{3}} \times 2 \frac{5}{8}$$

$$३८. \frac{\frac{2}{3} \times 11 \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{2}{3} - 8 \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \times \frac{3}{4}}{2 \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} + 8 \frac{2}{3} - 6 \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3} + 1 \times \frac{2}{3} \times 4 \frac{2}{3}} \times 8 \frac{5}{8}$$

$$३९. \frac{76}{8 \times \frac{2}{3 - \frac{1}{3}}} \times \frac{9934}{5678} + \left( 1 \frac{2}{3} - \frac{8}{3} \right)$$

$$४०. \frac{1}{2 + \frac{3}{8 \times \frac{1}{3}}} \times \frac{8752}{8750} + \left( 1 \frac{1}{2} - \frac{2}{3} \right)$$

$$४१. \frac{\frac{3}{8 - \frac{1}{2}} - \frac{4}{5}}{\frac{2}{8} + \frac{2}{8 - \frac{1}{2}}} \times \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{5}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{5}} - 13$$

૬૭. માટામાં માટી એવી એક સંખ્યા થીથી કે જે વડે ૨૦૧ અને ૯૭૧ ને ભાજીશું તો ૬ અને ૮ બાકી રહેશે.
૭૦. ઝાઝામાં ઝાઝી એવી કઈ સંખ્યા છે, જેને ૫, ૭, ૯ વડે ભાજીશું તો દરેકમાં ૪ બાકી વધશે?
૭૧. ૨૩ અને ૧૩ ના ગુણાકારમાંથી  $(૨૬૪૧-૧૦૬૬) + (૫૬૬+૩૬૬)$  નો ભાગાકાર બાદ કરો.
૭૨. ૧ કવા. ૬૩ પૌ. ૭૬ ઓસને એક ટનનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.
૭૩. એવી કઈ સંખ્યા છે કે જેના  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૧}{૩}$ , અને  $\frac{૧}{૪}$  ભાગને ૩૩-માંથી બાદ કરીએ તો કાંઈ વધે નહીં?
૭૪.  $\frac{૧}{૩}$ ,  $\frac{૨}{૩}$ ,  $\frac{૧}{૬}$ ,  $\frac{૫}{૬}$  નો અને  $\frac{૧}{૬}$ ,  $\frac{૨}{૩}$ ,  $\frac{૧}{૬}$  એ બેનો લઘુત્તમ સાધારણ ભાગ્ય કાઢો.
૭૫. ૨૧૬૬ અને ૪૨૦૬૬ નો તથા ૧૪૬૬ અને ૪૬૬ નો ૬૬ ભાગ્ય થીથી.
૭૬. ૨૬ હં. ના ૮૪ મા ભાગ અને ૧ હં. ૩ પૌંડના ૫૦૦ ગણા તફાવતની કિંમત શું?
૭૭. બે સંખ્યાના ૬૬ ભાગ્ય ૧૫ છે અને તેમનો ગુણાકાર ૧૧૪૦ છે ત્યારે તેમનો લઘુત્તમ સાધારણ ભાગ્ય શું?
૭૮.  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૨}{૩}$ ,  $\frac{૧}{૪}$ ,  $\frac{૫}{૬}$  અને  $\frac{૧}{૬}$  માંથી માટામાં મોટો અને સૌથી નાહનો અપૂર્ણાંક થીથી.
૭૯.  $\frac{૧}{૨}$ ,  $\frac{૨}{૩}$ ,  $\frac{૫}{૬}$  અને  $\frac{૧}{૬}$  માંથી સૌથી મોટો અને સૌથી નાહના અપૂર્ણાંકનો સરવાળો કરો.

૯૦.  $\frac{3\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}}$  ના  $\left\{ \frac{1\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}} \right.$  ના  $1\frac{1}{2}$  -  $\frac{1}{2}$  ના  $1$  શી.  $\left. \right\}$  ને ૨૭ શીર્ષાંગનું અપૂ-  
ર્ણાંકનું ૩૫ આપો.
૯૧. બે પાસે એક વાહાણનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ હતો જેનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ તેણે અને  
વેચ્યો, બચ્ચે પોતાના હિસ્સાનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ કને વેચ્યો, કચ્ચે  
પોતાના ભાગનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ કને વેચ્યો અને કના ભાગની  
કિંમત જો ૫૦૧૬ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પૈ હોય તો આખાં વાહાણની  
કિંમત શું?
૯૨. બે રકમનો દૂદભાજક ૧૮ છે, તેમનો લઘુત્તમ સાધારણ ભા-  
જ ૩૬૦૬ છે. અને એક રકમ ૨૧૭ છે તો બીજી રકમ શું?
૯૩.  $\frac{3}{4-2\frac{1}{2}} + \frac{3-\frac{2}{3}}{8-1\frac{1}{2}} - \frac{4}{6} \left\{ \frac{1}{1\frac{3}{4}} + \frac{4}{5} \times \frac{3\frac{1}{2}-2\frac{1}{2}}{2\frac{1}{4}-2} \right\}$
૯૪. અ, બ, ક, અને ડ પાસે એક વાહાણ છે તેમાં અનેનો ભાગ  $\frac{1}{4}$  છે  
બાકી રહેલ માંનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ બને છે, અને પછી બાકી જે રહે-  
લ છે તેનો  $\frac{1}{4}$  ભાગ ક ખરીદે છે, હવે જો આખાં વાહાણની કિ-  
મત ૪૬૦૦૦ પાંડ હોય તો કના ભાગની શું કિંમત?

**0**

**त्रिराशी. (RULE OF THREE.)**

ચોક્કસ પ્રમાણની ચોક્કસ કિંમત આપી હોય અને તે ઉપરથી તેજ પ્રમાણની ખીજી કોઈ ચોક્કસ સંખ્યાની કિંમત શોધી કાઢવાની ચી-  
લને વિરાશી કહેએ.

ત્રિરાશીમાં ત્રણ રાશી (૫૬) આપેલી હોય છે; (૧) જેની કિં-  
મત આપેલી હોય તે; (૨) જેની કિંમત માંગેલી હોય તે; (૩) જેમાં  
જવાબ માંગ્યો હોય તે. ત્રિરાશીમાં પેહેલાં બે પદ એકજ પ્રમાણનાં  
હોવાં જોઈએ અને ત્રિજી પદ જુદા પ્રમાણનું હોય છે. ત્રિરાશીના દા-  
ખલા કયા અગાઉ એકજ પ્રમાણનાં પદ જુદી જુદી જાતિમાં હોય-  
તા તે પદને એકજ જાતિમાં લાવવાં; અને પછી જેની કિંમત આ-  
પેલી હોય તે પ્રમાણને પેહેલા પદમાં સુકવું; જેની કિંમત માંગેલી  
હોય તે પ્રમાણને બીજા પદમાં સુકવું; અને જેમાં જવાબ માંગ્યો  
હોય તે પ્રમાણને ત્રીજા પદમાં સુકવું; પછી બીજા અને ત્રીજા પ-  
દનો ગુણાકાર કરવો અને એ ગુણાકારને પેહેલાં પદ બાંજવો; જે  
બાગાકાર આવશે તે ત્રીજા પદની જાતિ પ્રમાણે જવાબ સમજવો;  
અને જો તે જવાબ કોઈબી હલકી જાતિનો હોય તો તેને બાંજણીના  
કાવદા પ્રમાણે ચઢવી જાતિમાં લાવવો.

રીત:—પેહેલાં દાખલામાં કઈ બે જાતનાં ત્રણ પદ આપ્યાં  
છે તે જોવું, પછી જવાબનું પદ શોધીને ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે તેને  
લીજી સુકવું; પછી દાખલાના સ્વરૂપ પરથી જોવું કે લીજા પદ કરતાં  
જવાબ વધતો આવશે કે ઓછો; જો વધારે હોય તો બાકીનાં બે પ-  
દમાંનું મોટું બીજી સુકવું અને નાનું પેહેલાં સુકવું. પણ જો જવાબ  
ઓછો આવવાનો હોય તો નાનું બીજી સુકવું ને મોટું પેહેલાં સુકવું,  
પછી બીજા અને ત્રીજા પદનો ગુણાકાર કરવો અને તે ગુણા-  
કારને પેહેલાં પદ બાંજવો. જે બાગાકાર આવશે તે જવાબ. જો  
દાખલામાં અપૂર્ણાંક હોય તો અપૂર્ણાંકની રીતે ગુણાકાર બાગા-  
કાર કરવો.



( ૭૮ )

દા. ૧. જો ૧૫ મેંદાંની કિંમત ૪૫ રૂ. પડે તો ૨૬૭ રૂ. માં કેટલાં મેંદાં આવશે ?

રૂ. ૩. મેં  
૪૫ : ૨૬૭ :: ૧૫ : ૮૯ જવાબ.

$$\begin{array}{r} ૧૫ \\ ૪૫ \overline{) ૪૦૦૫} \\ \underline{૮૯} \end{array}$$

આમાં જવાબ મેંદાંમાં માગેલો છે માટે ૧૫ મેંદાં ત્રીજા પદમાં સુધ્યા પછી વિચાર કરતાં માલમ પડે છે કે ૨૬૭ રૂ. માં ૪૫ રૂ. કરતાં વધારે મેંદાં આવશે કારણ કે ૨૬૭ એ ૪૫ કરતાં વધારે છે માટે ભાટું ૫૬ જે ૨૬૭ રૂ. છે તે ખીજું સુકવું ને બાકીનું ૫૬ ૪૫ રૂ. પેહેલું સુકવું તો ૮૯ મેંદાં જવાબ આવ્યો. એજ પ્રમાણે નીચેલો દાખલો પણ યાત્ર.

દા. ૨. ૩ એકર, ૩ રૂડ. જમીનનું ભાટું ૯૬૧૦ રૂ. ૮ આના પડે તો ૩ રૂડ અને ૩૦ પોલનું શું પડશે ?

એ. રૂ. ૩. પો. રૂ. આ. રૂ. આ.  
૩ ૩ : ૩ ૩૦ :: ૯૬૧૦ ૮ : ૧૭૨૭ ૧૦ જ.

$$\begin{array}{r} ૪ \\ ૧૫ \\ \hline ૪૦ \end{array} \quad \begin{array}{r} ૪૦ \\ ૧૫ \cdot (પોલ) \\ \hline ૧૧૦ \end{array} \quad \begin{array}{r} ૧૬ \\ ૧૧૦૫૬૮ (આના) \\ \hline ૧૫૦ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ૧૦૦ (પોલ) \\ ૧૦૦ \cdot (૧૬૫૮૫૨૦૦) \\ \hline ૧૬૨૭૬૨ (આના) \\ \hline ૧૭૨૭-૧૦ \end{array}$$

આમાં પેહેલા અને ખીજા પદને પેહેલાં એકજ જાતિમાં લાખ્યા પછી ૫૬ માઠી જવાબ શોધ્યો તો ૧૭૨૭ રૂ. ૧૦ આના આવ્યા.

( ૭૬ )

## ઉત્તરી રાશી.

જો ચોકસ માણસો એક કામ ચોકસ દહાડામાં કરે તો તેજ કામ કરવાને જો માણસ વધતાં રાખ્યું તો તે કામ ઓછા વખતમાં થશે; અને જો માણસ ઓછાં કર્યું તો તે કામ વધતા વખતમાં થશે, એ ઉપરથી નીચલા નિયમો નિકળે છે :—

- (૧) જો માણસ વધે તો વખત ઘટે.
- (૨) જો માણસ ઘટે તો વખત વધે.
- (૩) જો વખત વધે તો માણસ ઘટે.
- (૪) જો વખત ઘટે તો માણસ વધે.

દા. ૧. જો ૩૬ માણસ એક કામ ૨૨ દહાડામાં કરે, તો તેજ કામ ૬૬ દહાડામાં કરવાને કેટલાં માણસ જોઈશે ?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{ધ.} & \text{દા.} & \text{મા.} & \text{મા.} \\
 ૬૬ & : & ૨૨ & :: ૩૬ & : & ૧૨ \text{ જવાબ.} \\
 & & ૨૨ & \\
 & & \underline{૬૬)૭૭૨} & \\
 & & ૧૨ & 
 \end{array}$$

દા. ૨. જો ૧૫ માણસને એક કામ કરતાં ૬૦ દહાડા લાગે તો ૪૫ માણસને તેજ કામ કરતાં કેટલાં વખત લાગશે ?

$$\begin{array}{rcl}
 \text{મા.} & \text{મા.} & \text{દા.} & \text{દહાડા.} \\
 ૪૫ & : & ૧૫ & :: ૬૦ & : & ૩૦ \text{ જવાબ.} \\
 & & ૧૫ & \\
 & & \underline{૪૫)૧૩૫૦} & \\
 & & ૩૦ & 
 \end{array}$$

જો અપુણ્યકની રીતે દાખલા કરવો હોય તો પેઢેલાં પદને ઉલટાવીને ત્રણેનો ગુણાકાર કરવો :—

મા. મા. દા.  
૪૫ : ૧૫ : : ૬૦

$$\frac{૧૫ \times ૬૦}{૧૫ \times ૪૫} = \frac{૧૩૫૦}{૪૫} = ૩૦ \text{ દહાડા જવાબ.}$$

ત્રિશશીમાં હંમેશાં સેહેલા રૂપના દાખલા હોતા નથી, સાધારણ ૪૫ડાસમાં ધણી જાતના દાખલામાં ત્રિશશી પ્રમાણ આવેછે. કેટલીક વખત દાખલો કરવામાં કહેલાં ઘણા પ્રમાણમાં નથી હોતાં પણ તેમની મદદથી તેવાં પદ તૈયાર કરાયછે. કેઈ વખતે દાખલામાં નકાસું પદ આવેલું હોયછે, માટે હંમેશાં વિચાર કરીને જે રીત લાગુ પડે તે લગાડીને જવાબ શોધવો. નીચલા દાખલા ઉપરથી એ બરાબર ધ્યાનમાં આવશે.

દા. ૧. ૬ એક કામ ૨૦ દિવસમાં કરેછે તેજ ખ ૩૦ દિવસમાં કરેછે અને ગ ૪૦ દિવસમાં કરેછે ત્યારે ત્રણે સાથે તે કામ કેટલા દિવસમાં કરશે ?

આવા દાખલામાં હંમેશા દરેક માણસ એક દિવસમાં કેટલું કામ કરેછે તે શોધવું. આમાં ૬ એક દિવસમાં  $\frac{૧}{૨૦}$ , ખ  $\frac{૧}{૩૦}$ , અને ગ  $\frac{૧}{૪૦}$  કામ કરે. માટે ત્રણે મળીને  $\frac{૧}{૨૦} + \frac{૧}{૩૦} + \frac{૧}{૪૦} = \frac{૬+૪+૩}{૧૨૦}$  કામ ૧ દિવસમાં કરે; માટે

$$\frac{૧૨૦}{૬+૪+૩} : ૧ :: ૧ : \frac{૧૨૦}{૧૩} = ૯\frac{૩}{૧૩} \text{ દિવસ જ.}$$

દા. ૨. એક માણસ પાસે ૧ પૌંડ ૧૦ પેન્સનો કર આવ્યા પછી ૨૫૦ પૌંડ બાકી રહ્યા તો તેની આવક કેટલી ?

આ દાખલામાં ૧ પૌંડ=૨૪૦ પેન્સમાંથી તેની પાસે ૨૩૦ પેન્સ બાકી રહેછે એટલે ૨૩૦ પેન્સ જો બાકી રહે તો ૧ પૌંડની

( ૮૧ )

આવક હોય તો ૨૫૦ પૌડ=૫૮૦૦૦ પેન્સ બાકી રહે તો કેટલી  
આવક ? માટે,

$$\begin{array}{ccccccc} \text{પે.} & \text{પૈ.} & \text{પૈ.} & \text{પે.} & & & \\ ૨૩૦ : ૫૮૦૦૦ :: ૧ : \frac{૫૮૦૦}{૨૩} = ૨૫૨\frac{૪}{૨૩} \text{ પૌડ જવાબ.} \end{array}$$

— ૦ —

## ત્રિરાશી.

મનોયત્ન રહ.

૧. જો ૫૭ હં. આંડની કિંમત ૨૧૬ પૌડ પડે તો ૬૫ હં. નું શું પડશે ?
૨. જો ૩૮૫ વાર કપડાંની કિંમત ૬૩ પૌડ પડે તો ૧૮ પૌડમાં કેટલા વાર કપડું આવશે ?
૩. જો ૧૪૮ ગ્યાલન દારૂની કિંમત ૧૧૬ પૌ. ૧૦ શી. પડે તો ૮૬ પૌ. ૧૨ શી. ૬ પે. માં કેટલા ગ્યાલન આવશે ?
૪. જો ૫૨ હં. ૧ કવા. ૪ પૌડની કિંમત ૧૧૪ પૌડ પડે તો ૧૧૨ હં. નું શું પડશે ?
૫. જો ૩૬ એકર ૩ રૂડ જમીનનું ભાડું ૪૨ પૌડ પડે તો ૨૧ એ. ૩ રૂ. ૨૦ પોલનું શું ભાડું પડશે ?
૬. જો એક માણસ ૫ ફ. ૧૨ મિ. ૩૨ સે. માં ૧૭ માહિલ ચાલે તો ૩ ક. ૪૦ મિ. ૩૬ સે.માં કેટલા માહિલ ચાલશે ?

( ૮૨ )

- ૭.. જો ૧૦ હં. ૨ કવા. ૧૪ પૌંડ આંડની કિંમત ૫૧ પૌં. પડે તો ૪ હં. ૧ કવા. ૧૪ પૌંડની શું કિંમત બેસશે?
૮. જો ૧૮ હં. ૩ કવા. ૨૧ પૌંડની કિંમત ૩૬ પૌં. પડે તો ૪૪ હં. ૨૧ પૌંડનું શું પડશે?
૯. જો એક કલાકમાં પૃથ્વી ૬૯૦૦૦ માઈલ ફરે તો ૧૬ મિ. ૪૮ સે. માં તે કેટલા માઈલ ફરશે?
૧૦. જો ૫ એકર જમીનનું બાડું ૪ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પે. પડે તો ૭૦ પૌં. ૧૦ શી. ૬ પે. માં કેટલા એકર બાડે આપવામાં આવશે?
૧૧. જો ૧ હં. ધર્ણની કિંમત ૧૮ શી. ૩ પે. પડે તો ૧૪૯ પૌં. ૧૬ શી. ૪ પે. માં કેટલા ધર્ણ આવશે?
૧૨. જો ૧ માણસ ૪ દહાડામાં ૬૨ માઈલ ચાલે તો ૯૩ માઈલ કેટલા દહાડામાં ચાલશે?
૧૩. જો ૧૨ માણસ એક ખેતર ૪ દહાડામાં ખેડે તો ૩૨ માણસ કેટલા વખતમાં ખેડશે?
૧૪. જો ૧૪ રતલ કાણીની કિંમત ૧૫ શી. ૨ પે. પડે તો ૧૨૯ રતલનું શું પડશે?
૧૫. જો ૩૫૦ એકર જમીનની કિંમત ૧૨૨૫૦ પૌંડ પડે તો ૨૭૩ એકરની શું કિંમત?
૧૬. જો ૩ રતલ માંદની કિંમત  $\frac{૧}{૨}$  કાઉન પડે તો ૧૪ રતલનું શું પડશે?

૧૭. જો ૮ ઈંડાની કિંમત ૧ શી. ૫૩ તો ૩ કુડીની શું કિંમત?
૧૮. જો ૧૫ રતલ આંડની કિંમત ૫ શી. ૭૬ પે. ૫૩ તો ૧ હં. નું શું ૫ડશે?
૧૯. જો ૧૫ માણસ એક કામ ૨૦ દહાડામાં કરે તો ૧૨ દહાડામાં તે કામ કરવાને કેટલાં માણસ ઉમેરવાં જોઈશે?
૨૦. જો ૧ માણસ ૮ દહાડામાં ૧૧૬ માઈલ ચાલે તો ૧૪ દહાડામાં કેટલા માઈલ ચાલશે?
૨૧. જો ૬ ગ્રેન રૂપાની કિંમત ૫ ફાર્થીંગ ૫૩ તો ૧ કાઉનમાં કેટલું રૂપું આવશે?
૨૨. જો ૮૦ મેંઢાની કિંમત ૧૭૬ પૌંડ ૫૩ તો ૨૫ મેંઢાનું શું ૫ડશે?
૨૩. જો એક ખેડુત એક કુડી મેંઢાં ૪૮ પૌંડ વેચે તો ૨૭૦ મેંઢાંનું તેને શું મળશે?
૨૪. જો વરસ દહાડે એક ચાકરનો પગાર ૧૦ પૌંડ ૮ શી. હોય તો ૭ વર્ષ. નું તેને શું મળશે?
૨૫. જો ૭ બ્ર. ૨ પેકની કિંમત ૩ પૌંડ ૫ શી. ૫ પે. ૫૩ તો ૪૬ બ્રાહનું શું ૫ડશે?
૨૬. જો ૩ હં. ૬૯ રતલની કિંમત ૧૪ પૌંડ ૩ શી. ૬ પે. ૫૩ તો ૨૩ પૌં. ૧૨ શી. ૬ પે. માં કેટલું આવશે?
૨૭. જો ૨૭ બ્ર. ૨૬ પેકની કિંમત ૧૦ પૌં. ૭ શી. ૨૬ પે. ૫૩ તો ૧૬ બ્રાહનું શું ૫ડશે?
૨૮. જો ૨૦ આ. ૧૯ પેની. ૨૬૬ ગ્રે. ની કિંમત ૫ પૌં. ૧૫ શી. ૩ પે. ૫૩ તો ૧ આસનું શું ૫ડશે?

૨૬. એક માણસ ૩૫ દહાડે ૧૫ પૌંડ ૮ શી. ખરચેછે અને વગસ દહાડે ૧૦૦ પૌંડ એકડા કરેછે તો તેની વરસની આવક શું હશે ?
૩૦. જો દર પૌંડ ૫ પે. કર લીધામાં આવે તો ૬૭૫૦ પૌંડ પર કેટલા કર આપવામાં આવશે ?
૩૧. જ્યારે દર પૌંડ ૬ પે. કર લેાય છે ત્યારે ૧ માણસ ૧૫ પૌંડ ૭ શી. ૬ પે. કર આપેછે, તો તેની આવક કેટલી ?
૩૨. જ્યારે એક માણસે કર આપ્યો ત્યારે તેની આવક જો ૬૮૦ પૌંડની હતી તે ૬૬૦ પૌં. ૩ શી. ૪ પે. થઈ ગઈ, ત્યારે એક પૌંડ કેટલો કર પડયો ?
૩૩. જો ૧૧ વાર કપડાંની કિંમત ૩ પૌં. ૧૯ શી. ૩ પે. પર તો ૨૪ પૌં. ૧૫ શી. ૧૧<sup>૧</sup>/<sub>૪</sub> પે. માં કેટલા વાર કપડું આવશે ?
૩૪. જો ૭૫ માણસ એક કામ ૧૨ દહાડામાં પુરું કરે તો ૨૦ દહાડામાં તે કામ પુરું કરવાને કેટલાં માણસ જોઈશે ?
૩૫. જો ૯ ઘોડા ૪૬ એકર એક દહાડામાં ખેડે તો ૧૨ ઘોડા તેજ વખતમાં કેટલા એકર ખેડશે ?
૩૬. જો ૧૫ ઘોડા એક જમીન ૫ દહાડામાં ખેડે તો ૩ દહાડામાં ખેડવાને કેટલા વધારે ઘોડા જોઈશે ?
૩૭. જો ૧ માણસ એક કામ ૫ દહાડામાં કરે અને ખીજો ૧૨ દહાડામાં કરે તો બેઉ જણા સાથે મળીને તે કામ કેટલા વખતમાં પુરું કરશે ?
૩૮. એક નળ એક વાસણને ૨૦ મિ., ખીજો ૩૦ મિ., અને ત્રીજો ૪૦ મિ., માં ભરેછે, તો બધા સાથે મળીને કેટલા વખતમાં ભરશે ?

૩૯. જો ૪૨ માણસ એક કામ ૩૬ દહાડામાં પૂરું કરે તો તેથી બમણું કામ ૨૭ દહાડામાં પૂરું કરવાને કેટલાં માણસ જોઈશે ?
૪૦. એક કિલ્લામાં ૨૧૦૦ માણસને ૯ મહિના સુધી ચાલે એટલો ખોરાક છે, પણ પાછળથી તેમાં ૬૦૦ માણસ ઉમેરવામાં આવે છે, તો ખોરાક કેટલા મહિના ચાલશે ?
૪૧. જો ૭૨ માણસ એક ખાઈ ૬૩ દહાડામાં ખાઉં તો ૪૨ માણસ તેથી ત્રણ ગણી મોટી ખાઈ કેટલા વખતમાં ખાડશે ?
૪૨. ભ્યારે એક કર્વાટર ધર્જની કિંમત ૫૭ શી. હોય ત્યારે પાંજીનું વજન ૩ રતલ થાય છે; ત્યારે ધર્જની કિંમત ૬૪ શી. ૬ પે. હોય તો પાંજીનું વજન શું થશે ?
૪૩. જો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ જમીનની કિંમત ૭૫૨૦ પૌંડ પડે તો  $\frac{૫}{૮}$  ભાગનું શું પડશે ?
૪૪. એક માણસ પાસે એક વહાણનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ છે અને તેમાંના  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ ૧૨૬૦ પૌંડ વેચે છે ત્યારે વહાણની કિંમત શું ?
૪૫. જો  $\frac{૩}{૪}$  પૌંડ ચાની કિંમત ૧૫ શી. ૩ પે. પડે તો ૪ પૌંડ ૩ શી. ૧૦  $\frac{૧}{૨}$  પે. માં કેટલા રતલ આવશે ?
૪૬.  $\frac{૩}{૪}$  ના એક ટન કોલસાની કિંમત ૪ શી. ૬ પે. પડે તો  $\frac{૫}{૮}$  હં. નું શું પડશે ?
૪૭. જો એક કામનો  $\frac{૩}{૪}$  ભાગ ૨૫ દહાડામાં થાય તો  $\frac{૧૧}{૩}$  દહાડામાં કેટલું કામ થશે ?
૪૮. જો એક માણસ ૧૮ મા. ૨ ફર. ૨૬ પો. ૩ ફૂં વાર  $\frac{૫}{૮}$  કલાકમાં ચાલે તો  $\frac{૧૩}{૪}$  માઈલ ચાલતાં તેને કેટલો વખત લાગશે ?



૪૯. એક માણસ પાસે એક જમીનનો  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ છે અને તેમાંના  $\frac{૩}{૪}$  ના  $\frac{૧}{૩}$  ભાગ ૧૨૦૬ પૌંડે વેચ્યો ત્યારે તે જમીનના  $\frac{૧}{૪}$  ના  $\frac{૧}{૪}$  ભાગની કિંમત શું પડશે ?
૫૦. જો ૨ $\frac{૧}{૨}$  વાર કપડાંની કિંમત ૧ ગીની પડે તો ૧૮૩ $\frac{૧}{૨}$  વાર કપડાંની કિંમત શું પડશે ?
૫૧. ૨૦ માણસ એક કામ ૧૨ દહાડામાં કરે તો ૧૬ દહાડામાં તે કામ કરવાને કેટલાં માણસ કાઢી મુકવાં જોઈશે ?
૫૨. જો ૨૦૦૦ માણસની એક ટુકડીને ૩ મહિના સુધી ચાલે એટલા ખોરાક છે તેમાં જો ૫૦૦ માણસ વધારવામાં આવે તો તે ખોરાક કેટલો વખત ચાલશે ?
૫૩. જો ૫૦૦ માણસને ૬૦ દહાડા સુધી ચાલે એટલા ખોરાક છે તો તે ખોરાક ૯૬ દહાડા સુધી ચલાવવા હોય તો કેટલાં માણસને કહાડી મુકવાં જોઈએ ?
૫૪. ૭ ઝાંસ સુતાની કિંમત ૩૮ શી. ૬ પે. પડે તો ૩ પૌંડ ૯ ઝાં. ૧૨ પેની. નું શું પડશે ?
૫૫. જો ૬૨ સેંકડ વરસે દહાડે ૪ મરણ નીપજે તો ૩૬૨૫ માણસની વસ્તીમાંથી કેટલાં મરણ નીપજશે ?
૫૬. એક ખેતર ૨૭ માણસોએ ૨૦ દહાડામાં ખેડ્યું, હવે તેજ ખેતર ૧૦ દહાડામાં ખેડવું હોય તો કેટલાં માણસ જોઈશે ?
૫૭. જો ૧૫ કારીગરો એક ધર ૩૦ દહાડામાં બાંધે તો તેજ ધર બાંધતા ૯ માણસોને કેટલા દહાડા લાગશે ?

૫૮. એક આડ હાલ ૪૦ વરસનું થયું છે અને ૬૨ વરસે ૬ ઈંચ વધેલું છે, અને એક બીજું આડ જે ૬૨ વરસે ૧૦ ઈંચ વધેલું છે તેની બરોબર ઉંચાઇનું પેહેલું આડ થયું છે, તે બીજા આડને કેટલાં વરસ થયાં?
૫૯. જે ૨૭ માણસ ૨૧૯ વાર ચાલે તે ૧૧ માણસો કેટલું ચાલશે ?
૬૦. એક મિનારી ૧૬૦ ફી. ૪ ઈં. ઉંચી છે, તેના છાંયડા ૨૧૦ ફી. પડે છે તે એક લાકડી જેના છાંયડા ૧૭ ફી. ૬ ઈં. હોય તેની લંબાઈ કેટલી ?
૬૧. જે ૫૪ માણસ એક ઘર ૯૦ દહાડામાં બાંધે તે ૫૦ દહાડામાં બાંધવાને કેટલાં માણસ જોઈશે ?
૬૨. જે ધર્જના બાવ ૨ ફી. હોય તે ૧ પેનીનું પાંજ વજનમાં ૮ ઓંસ થાય, પણ જે ધર્જના બાવ ૧ ફી. ૬ પે. હોય તે પાંજનું વજન શું થશે ?
૬૩. જે એક દોસ્તને ૨૦૦ પાડ ૧૨ મહિના સુધી ઊછીના આપું તે ૧૫૦ પાડ તેના બદલામાં તે મને કેટલો વખત સુધી ઊછીના આપશે ?
૬૪. જે હું ૨૪ ફી. આપું તે ૧૨૦૦ રતલનો બોળો ૩૬ માઇલ લઈ જવામાં આવે તે તેટલાજ પૈસામાં ૨૪ માઇલ દુર લઈ જવાને કેટલા રતલ જોઈશે ?
૬૫. ૧૦૦ માણસો એક કામ ૧૨ દહાડામાં કરે તે ત્રણ દહાડામાં તેજ કામ કરવાને કેટલાં વધારે માણસ જોઈશે ?
૬૬. એક ઘેરો ધાણેલા કિલ્લામાં ૧૦૦૦ સિપાઈ છે અને ત્રણ મહિ-

ના ચાલે ચોટલા ઝોરાક છે; હવે તે ઝોરાક ૬ મહિના સુધી ચાલ્યો હોય તો તેમાંથી કેટલા સિપાઈ જતા રહેલા હોવા જોઈએ?

૬૭. એક કાસદ દહાડાના ૧૨ કલાક પ્રમાણે ચાલીને ૨૪ દહાડામાં મુસાફરી પુરી કરેછે, તો દહાડાના ૧૬ કલાક પ્રમાણે ચાલીને કેટલા વખતમાં મુસાફરી પુરી કરશે?
૬૮. મેં મારા દોસ્ત પાસેથી ૬૪ પૌંડ ૮ મહિના સુધી ઉછીના લીધા અને તેજ દોસ્તે મારી પાસેથી ૧૨ મહિના સુધી થોડું નાણું વાપરવા માગ્યું, તો હું તેને કેટલું નાણું વાપરવા આપું જેથી તેની આગળી મહેરબાનીનો બદલો વસી રહે?
૬૯. જો મારા ઘોડાને દરરોજ બવાડવાનો ખર્ચ ૯૩ પે. ૫૩ તો ૧૧ ઘોડા મારી પાસે હોય તો વરસ દહાડાનો ખર્ચ શું થશે !
૭૦. એક કાપડીઆએ ૮૬ ટાકા કપડાંના લીધા જેનું તેને ૫૧૭ પૌંડ. ૧૯ શી. ૪ પે. આપવું પડ્યું; દર વારની કિંમત ૪ શી. ૧૦ પે. હતી તો બધા મળીને કેટલા વાર હતા?
૭૧. એક ઝાંસ મુનાની કિંમત ૫ શી. હોય તો ૪ લાકા જે દરેકનું વજન ૭ પૌંડ. ૫ ઝાંસ ૧૦ પેની. છે તેનું શું પડશે?
૭૨. અ એક કામ ૨૨ દહાડામાં કરેછે અને બ ૪૪ દહાડામાં કરેછે તો બેઉ જણા સાથે કેટલા દહાડામાં કરશે?
૭૩. જો ક એક કામ ૯ દહાડામાં કરે, અ ૪૫ દહાડામાં કરે અને બ ૧૩૫ દહાડામાં કરે તો ત્રણે જણા સાથે કેટલા દહાડામાં કરશે?
૭૪. જો એક ખેડુત પોતાના પાડોશીને એક ઘોડા જે ૧૨ હં. ૩ કવા. નો બોલે ખેંચે છે તે ૩૪ દહાડા વાપરવા આપે તો એક ઘોડા

જે ૧૦ હં. ૩ કવા. નો ખોળો ખેંચે છે તે કેટલા દહાડા સુધી વાપરશે?

૭૫. એ ૫૨ માઈલ ચાલ્યો ત્યાર પછી બે તેને પકડવા નીકળ્યો અને ભ્યારે એ ૧૬ માઈલ ચાલતો ત્યારે બે ૧૯ માઈલ ચાલતો; હવે ભ્યારે બંને અને પકડ્યો ત્યારે ખેડે જણ કેટલા દુર ગયા હશે?
૭૬. એક છોકરો ૬ દિવસમાં ૮ પાઠ શીખે છે અને ૧૦ દિવસમાં ૧૨ પાઠ ભૂલે છે તો ૫૦ પાઠ ખરેખરા શીખવાને તેને કેટલો વખત લાગશે?
૭૭. એક માણસે એક કામ ૨૦ દિવસમાં પૂરું કરવાને કબુલ કરીને ૧૫ માણસો કામે લગાડ્યાં પણ ૧૬મે દિવસે તેને માલમ પડ્યું કે ફક્ત અર્ધું કામ થયેલું છે. ત્યારે સરત પ્રમાણે કામ પૂરું કરવાને તેણે કેટલાં વધારે માણસ કામે લગાડ્યાં જોઈએ?
૭૮. એક ધડીઆળ મંગળવારે બપોરે ૧૨ વાગે ૩ મિનિટ ધીમી માલમ પડી. તે ૬૨ જણ કલકિ ૧૪ સેકન્ડ ઉતાવળી ચાલે છે. તો તે ધડીઆળમાં ખરેખરા વખત કયારે માલમ પડશે?
૭૯. એક કામ ૬ માણસ અને ૫ છોકરા ૭ દિવસમાં કરી શકે છે, ભ્યારે ૩ કામ પૂરું થયું ત્યારે ૨ માણસો જતાં રહ્યાં અને ૨ છોકરા વધારવામાં આવ્યા હવે જો એક છોકરો એક માણસ કરતાં અર્ધું કામ કરતો હોય તો તે કામ કેટલા વખતમાં પૂરું થશે?
૮૦. એક માણસે ૬ પૈની ૮ કેરીને હિસાબે ચાકસ સંખ્યા કેરીની લીધી અને તે તેણે ૮ પૈની ૧૦ ને હિસાબે વેચી તો તેને ૪ શીર્લોગ નફો થયો ત્યારે બધી મળીને કેટલી કેરી તેણે ખરીદી હશે?

## સાદું વ્યાજ. (SIMPLE INTEREST.)

જે રકમ આપણે ખીજાને ચોક્કસ વખત સુધી વાપરવા આપીએ અથવા લઈએ અને તે રકમ ચોક્કસ વખત સુધી વાપરવાને માટે ચોક્કસ ભાવે જે ભાડું આપવું પડે તેનું નામ વ્યાજ (INTEREST), અને જે રકમ વ્યાજ લીધી હોય અથવા આપી હોય તેને મુદલ (PRINCIPAL) કહેછે. મુદલ રકમ જેટલા વખત સુધી આપણે રાખીએ તેને મુદત (TIME) કહેછે. વ્યાજ અને મુદલ મળીને જે રકમ થાય તેને વ્યાજ મુદલ (AMOUNT) કહેછે. એક વરસનું ૧૦૦ પાંડનું અથવા રૂપિયાનું જે ચોક્કસ વ્યાજ ઠરાવ્યું હોયછે તેને ટકા અથવા વ્યાજનો દર (RATE PER CENT.) કહેછે; જેમકે, એક માણસના ૩૦૦ રૂ. ત્રણ વરસ સુધી ૫ ટકે રાખી તેને ૪૫ રૂ. વધારે આપીએ તો ૩૦૦ રૂ. મુદલ, ૩ વરસ મુદત, ૪૫ રૂ. વ્યાજ, ૫ ટકા અને ૩૪૫ રૂ. વ્યાજ મુદલ કહેવાય.

વ્યાજ બે જાતનાં હોયછે. ૧ સાદું વ્યાજ (SIMPLE INTEREST), ૨. ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ (COMPOUND INTEREST).

આપેલી મુદત સુધી માત્ર મુદલ રકમનુંજ ચોક્કસ ટકે વ્યાજ કાઢીએ તેને સાદું વ્યાજ કહેછે.

રીત :—આપેલી રકમને ટકાએ તથા વરસે ગુણીએ અને તેને ૧૦૦ એ ભાંજીએ તો વ્યાજ આવેછે એટલે વ્યાજ =  $\frac{\text{મુદલ} \times \text{મુદત} \times \text{દર}}{૧૦૦}$   
 દા. ૧. દર સેંકડે દર વરસે ૫૨૫ રૂપિયાનું ૪ ટકા પ્રમાણે ૩ વરસનું વ્યાજ શું?

$$\text{વ્યાજ} = \frac{૫૨૫ \times ૩ \times ૪}{૧૦૦} = \frac{૬૩૦૦}{૧૦૦} = ૬૩ \text{ રૂ. જવાબ.}$$

અથવા ખીજી રીતે, આપેલી રકમનું સેંકડે જે ટકા કહેલા હોય

( ૯૧ )

તે પ્રમાણે ત્રિશીની રીતે ૫૬ માંડીને વ્યાજ શોધવું; જે જવાબ આવશે તે એક વરસનું વ્યાજ મળશે પછી જેટલાં વરસ આપ્યાં હોય તેટલાં વરસનો ખીજી ત્રિશી માંડીને જવાબ શોધવો.

૩. ૩. ૩. ૩.  
૧૦૦ : ૫૨૫ :: ૪ : ૨૧ (એક વરસનું ૫૨૫ રૂ. નું વ્યાજ.)

૪  
૧૦૦)૨૧૦૦  
૨૧

૫. ૫. ૩. ૩.  
૧ : ૩ :: ૨૧ : ૬૩ જવાબ.

જો કરવેલી સુદત વરસ હોય અને આપેલી સુદત માસ અથવા દિવસમાં હોય તો તેને વરસનું રૂપ આપી દાખલો કરવો. જે તારીખે રૂપિયા લીધા અથવા આપ્યા હોય તેથી ખીજે દિવસે ૧ દિવસ ગણાય વાસ્તે બ્યારે એ તારીખ વચ્ચેની સુદતનું વ્યાજ કાઢવું હોય ત્યારે એમાંથી એક તારીખ છોડીને દિવસ ગણવા.

દા. ર. ૬૨ સેકંડે ૬૨ વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૧૦૦૦ પૌડનું ૫ મી જન્યુઆરીથી તે ૩૧ મી મે સુધીનું વ્યાજ શું?

આમાં ૫ મી જન્યુઆરીથી તે ૩૧ મી મે સુધી ૧૪૬ દિવસ થયા. માટે,

૩. ૩. ૩. ૩.  
૧૦૦ : ૧૦૦૦ :: ૫ : ૫૦ (એક વરસનું ૧૦૦૦ રૂ.નું વ્યાજ.)

દિ. દિ. ૩ ૩.

વાસ્તે, ૩૬૫ : ૧૪૬ :: ૫૦ = ૨૦ જવાબ.

વ્યાજના કોઈખી દાખલામાં જો સુદત, ટકા, સુદત, અને વ્યાજ સુદત એ ચારમાંથી કોઈખી ત્રણ આપી હોય તો ચોથી શોધી કાઢી શકાય છે; જેમકે,

( ૯૨ )

દા. ૩. દર સેકંડે દર વરસે કેટલા ટકા પ્રમાણે ૧૦૦૦ રૂપિયાનું  
૧૪૬ દિવસનું બ્યાજ ૨૦ રૂપિયા થશે?

રૂ. રૂ. રૂ. રૂ.

૧૦૦૦ : ૧૦૦ :: ૨૦ : ૨ (૧૪૬ દિવસનું ૧૦૦ રૂ. નું બ્યાજ)  
દિ. દિ. રૂ. રૂ.

વાસ્તે, ૧૪૬ : ૩૬૫ :: ૨ : ૫ જવાબ.

જો ઉપલાજ દાખલામાં મુદત શોધી કાઢવા કહ્યું હોય તો નીચે  
પ્રમાણે કરવું.

રૂ. રૂ. રૂ. રૂ.

દા. ૪. ૧૦૦૦ : ૧૦૦ :: ૨૦ : ૨ (૧૦૦ રૂ.નું માગેલા વખતનું બ્યાજ.)

માટે જો, રૂ. રૂ. ૫.

૫ : ૨ :: ૧ : ૨ વરસ=૧૪૬ દહાડા જવાબ.

—0—

### મનોયત્ન ૩૦.

૧. ૧૪ મી માર્ચથી તે ૨૮ મી ડીસેમ્બર સુધી કેટલા દિવસ થયા?

૨. ૨૨ મી જુનથી તે ૧૭ મી જાન્યુઆરી સુધી કેટલા દિવસ થયા?

૩. ૧ લી મેથી તે ૧૫ મી જાન્યુઆરી સુધી કેટલા દહાડા થયા?

૪. ૨૦ મી જુન ૧૮૭૫ થી તે ૭ મી માર્ચ ૧૮૭૬ સુધી કેટલા દિવસ?

૫. ૧૦ મી જાન્યુઆરી ૧૮૮૦ થી તે ૧૭ મી જુન ૧૮૮૫ સુધી  
કેટલા દિવસ?

૬. ૧૫ મી ઓગસ્ટ ૧૮૭૨ થી તે ૧૭ મી એપ્રિલ ૧૮૭૮ સુધી  
કેટલા દહાડા થયા?

૭. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૩૭૫ રૂ. નું ૧ વરસનું વ્યાજ શું?
૮. દર સેકંડે દર વરસે ૪ ટકા પ્રમાણે ૨૬૮ રૂ. નું ૧ વરસનું વ્યાજ શું?
૯. દર સેકંડે દર વરસે ૪ ટકા પ્રમાણે ૯૪૫ પૌ. ૧૦ શી. નું ૧ વરસનું વ્યાજ શું?
૧૦. દર સેકંડે દર વરસે ૩ ટકા પ્રમાણે ૩ વરસનું ૫૮૭ પૌ. ૧૫ શી. નું વ્યાજ શું?
૧૧. દર સેકંડે દર વરસે ૪ ટકા પ્રમાણે ૫ વરસનું ૨૫૪ પૌ. ૧૭ શી. ૬ પે. નું વ્યાજ શોધી કાઢો.
૧૨. દર સેકંડે દર વરસે ૪ ટકા પ્રમાણે ૩૭૯ પૌ. ૧૩ શી. ૨ પે. નું ૪ વર્ષ. નું વ્યાજ શોધી કાઢો.
૧૩. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૫ વરસનું ૫૫૬ પૌડ ૧૩ શી. ૪ પે. નું વ્યાજ શું થયું?
૧૪. દર સેકંડે દર વરસે ૭ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૫૩૪ પૌડ ૪ શી. નું ૧ વરસનું વ્યાજ શું થયું?
૧૫. દર સેકંડે દર વરસે ૬૭૧ પૌ. ૧૯ શી. ૬ પે. નું ૪ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૧ વરસનું વ્યાજ શું થયું?
૧૬. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૧૦ ગીનીનું ૧ વરસનું વ્યાજ શોધો.
૧૭. દર સેકંડે દર વરસે ૮૧ પૌ. ૧૦ શી. નું ૪ $\frac{૩}{૪}$  ટકા પ્રમાણે ૨ વ. ૫ મ. નું વ્યાજ શું થયું?



( ૯૪ )

૧૮. દર સેકંડે દર વરસે ૫૬ ટકા પ્રમાણે ૧ વ. ૪ મ. નું ૨૪ પૌ.  
નું વ્યાજ શું?
૧૯. દર સેકંડે દર વરસે ૪૬ ટકા પ્રમાણે ૪૧૯ પૌ. ૭ શી. ૯ પે.  
નું ૧ વ. ૧૦ મ. નું વ્યાજ શું?
૨૦. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૨૪ પૌ. ૧૮ શી. ૯ પે. નું  
૧૦ મહિનાનું વ્યાજ શું?
૨૧. દર સેકંડે દર વરસે ૫૬ ટકા પ્રમાણે ૪૨૭ પૌ. ૮ શી. ૮ પે.  
નું ૧ વ. ૫ મ. નું વ્યાજ શું?
૨૨. દર સેકંડે દર વરસે ૬૬ ટકા પ્રમાણે ૯૨ પૌ. ૧૨ શી. નું ૧ વ.  
૧૦ મ. નું વ્યાજ શું?
૨૩. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૨૫ પૌડનું ૧ વ. ૯ મ.  
નું વ્યાજ શું?
૨૪. દર સેકંડે દર વરસે ૪૬ ટકા પ્રમાણે ૬૫૧ પૌ. નું ૭ મ. નું  
વ્યાજ શું?
૨૫. દર સેકંડે દર વરસે ૩૬ ટકા પ્રમાણે ૫૮૪ પૌ. ૧૮ શી. ૮ પે.  
નું ૧ વ. ૯ મ. નું વ્યાજ શું?
૨૬. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૪ પૌ. ૭ શી. ૬ પે. નું  
૫ મ. નું વ્યાજ શું?
૨૭. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૫૦ ગીનીનું ૧ વ. ૨ મ.  
નું વ્યાજ શું?
૨૮. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૪૫૬ પૌ. ૧૦ શી. નું ૩૧  
દહાડનું વ્યાજ શું?

( ૯૫ )

૨૯. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૧૦૦૦ પૌ. નું ૧ દહાડાનું વ્યાજ શું?
૩૦. દર સેકંડે દર વરસે ૫ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૪૪૭ પૌ. ૧૨ શી. ૬ પે. નું ૮ મી જુલાઈથી ૨૬ મી ડીસેમ્બર સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૧. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૭૦૦ પૌ. નું ૮૯ દિ. નું વ્યાજ શું?
૩૨. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૩૮૧ પૌ. ૧ શી. ૮ પે. નું ૨૬૪ દિ. નું વ્યાજ શું?
૩૩. દર સેકંડે દર વરસે ૫ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૬૧ પૌડનું ૨૧ મી એપ્રિલથી ૪ થી સપ્ટેમ્બર સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૪. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૪૩ પૌડ ૩ શી. નું ૨૦ મી જુનથી ૮ મી નવેમ્બર સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૫. દર સેકંડે દર વરસે ૫ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૯૪૩ પૌ. ૧ શી. ૮ પે. નું ૧ લી મેથી ૨૧ મી ઓક્ટોબર સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૬. દર સેકંડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૧૫ ગીનીનું ૧૭ મી માર્ચ ૧૮૪૦ થી ૨૬ મી જાન્યુઆરી ૧૮૪૨ સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૭. દર સેકંડે દર વરસે ૪ $\frac{૧}{૨}$  ટકા પ્રમાણે ૫૩ પૌ. ૬ શી. ૮ પે. નું ૧૪ મી જુન ૧૮૪૧ થી ૨૨ મી સપ્ટેમ્બર ૧૮૪૩ સુધીનું વ્યાજ શું?
૩૮. દર સેકંડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૬૪૮ પૌ. ૧૫ શી. ૬ પે. નું ૨ જુનથી ૨૫ મી નવેમ્બર સુધીનું વ્યાજ શું?

૩૯. દર સેકેડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૧૪ પૌડનું ૨૩ મી માર્ચથી ૨ જી નવેમ્બર સુધીનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?
૪૦. દર સેકેડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૬૮૮ પૌ. ૧૮ શી. ૪ પે. નું ૧૦ મી માર્ચથી ૨૫ મી ઓગસ્ટ સુધીનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?
૪૧. દર સેકેડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે ૮૮૪ પૌ. ૮ શી. ૮ પે. નું ૩ જી માર્ચથી ૨૮ મી ઓક્ટોબર સુધીનું વ્યાજ શું?
૪૨. દર સેકેડે દર વરસે ૬½ ટકા પ્રમાણે ૪૮૯૮ પૌ. ૧૫ શી. નું ૮ મી જુનથી ૧ લી નવેમ્બર સુધીનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?
૪૩. દર સેકેડે દર વરસે ૫½ ટકા પ્રમાણે ૬૬ પૌ. ૮ શી. નું ૬થી મેથી ૨૧ મી ઓગસ્ટ સુધીનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?
૪૪. દર સેકેડે દર વરસે ૬ ટકા પ્રમાણે ૧૪ પૌડનું ૩ વ. ૧૨૨ દહાડાનું વ્યાજ શું?
૪૫. દર સેકેડે દર વરસે ૧ રૂ. ૨ આ. ૪ પૈ પ્રમાણે ૧૧૧ વરસનું ૪૮૦ રૂ. નું વ્યાજ શું?
૪૬. દર સેકેડે દર વરસે ૨ રૂ. ૮ આ. પ્રમાણે ૨૫૫૫ રૂ. નું ૮૦ દહાડાનું વ્યાજ શું?
૪૭. દર સેકેડે દર વરસે ૩ આ. ૪ પૈ પ્રમાણે ૫૨૮ રૂ. નું ૨૧૯ દહાડાનું વ્યાજ શું?
૪૮. દર સેકેડે દર વરસે ૩½ ટકા પ્રમાણે ૪૦ ગીનીનું ૧૬ મી માર્ચ ૧૮૫૦ થી ૨૩ મી નવેમ્બર ૧૮૫૨ સુધીનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?

૪૯. દર સેકંડે દર વરસે ૩૬ ટકા પ્રમાણે ૧૦ ગીનીનું ૧૧૭ દહા-  
ડાનું વ્યાજ શું?
૫૦. દર સેકંડે દર વરસે ૪૮ ટકા પ્રમાણે ૪૧૧ પૌં. ૧૦ શી. નું  
૬ વરસનું વ્યાજ અને મુદલ મળીને શું થયું?
૫૧. જો ૪૬ વર્ષનું ૨૮૩૩ પૌંડ ૬ શી. ૮ પે. નું વ્યાજ ૩૮૨ પૌં.  
૧૦ શી. થાય તો વ્યાજનો દર શું?
૫૨. જો ૧૦૦૦ રૂ. બે વર્ષમાં વધીને ૧૦૮૫ રૂ. ૮ આ. થાય તો  
વ્યાજનો શું ભાવ?
૫૩. જો ૪૪૬ પૌં. ૧૦ શી. નું વ્યાજ ૩ વર્ષ અને ૩ મહિનામાં  
૭૨ પૌં. ૧૧ શી. ૧૬ પેન્સ થાય તો વ્યાજનો શું ભાવ?
૫૪. જો ૩ વર્ષમાં ૪૭૫ પૌંડનું વ્યાજ ૭૫ પૌં. ૫ શી. થાય તો  
વ્યાજનો શું ભાવ તે શેષી કાઢો.
૫૫. ૨૪૦ પૌં. ૪ ટકાને હિસાબે વધીને કેટલા વખતમાં ૨૪૩ પૌં.  
૩ શી. ૧૬ પેન્સ થશે?
૫૬. ૩૭૯ પૌં. ૫ શી. ૪ પેન્સનું વ્યાજ ૫ ટકાને હિસાબે કેટલા  
વખતમાં ૬૦ પૌં. ૧૫ શી. ૮ પે. થશે?
૫૭. ૪૬ ટકા પ્રમાણે ૧૭૫ પૌં. ૧૭ શી. કેટલા વખતમાં વધીને  
૧૯૭ પૌં. ૧૨ શી. ૨૬ પેન્સ થશે?
૫૮. કેટલા વખતમાં ૫૫૪ પૌં. ૧૦ શી. નું વ્યાજ ૪ ટકા પ્રમાણે  
૫ પૌં. ૧૦ શી. ૧૦૩ પેન્સ થશે?
૫૯. ૫૦૦ રૂપીઆ ૪ ટકા પ્રમાણે કેટલા વખતમાં બેવડા થશે?
૬૦. ૧૦૦૦ રૂપીઆ પાંચ ટકા પ્રમાણે કેટલા વખતમાં બેવડા થશે?

૬૧. કેટલું નાણું વ્યાજે મુકવું કે જેથી ૫ વર્ષમાં ૩ ટકાને હિસાબે તેનું વ્યાજ ૫૨ પૌ. ૧૦ શી. થાય?
૬૨. કદ રકમ ૯ વર્ષમાં ૪ ટકા પ્રમાણે વધીને ૭૩૪ પૌ. ૮ શી. થશે?
૬૩. કેટલી રકમ વ્યાજે મુકવું કે જેથી તે વ્યાજે વધીને ૭ વર્ષમાં ૫ ટકા પ્રમાણે ૩૩૪ પૌ. ૧૬ શી. થાય?
૬૪. કેટલું નાણું વ્યાજે મુકવું જોઈએ કે જેનું વ્યાજ ૫ વર્ષમાં ૩ ટકા પ્રમાણે ૪૦૨ પૌ. ૧૦ શી. થાય?

—o—

### અહુરાશી (COMPOUND PROPORTION.)

કોઈ વાર ત્રિરાશીની રીતે કરવાના દાખલામાં બે કે વધારે જાતનાં બધે પદ આપેલાં હોયછે, અને તે દરેક જાતના એક એક પદનો જવાબની જાતના પદ સાથે સંબંધ આપેલો હોયછે, તેવા દાખલાનો જવાબ શોધવાની રીતને અહુરાશી કહેછે.

જેમ ત્રિરાશીમાં માત્ર ૩ પદ આવેછે તેમ અહુરાશીમાં ૩ કરતાં વધારે પદો બેઠેલે ૫, ૭, ૯, એ પ્રમાણે આવેછે. એ દાખલા પણ ત્રિરાશીના વિચાર પ્રમાણે થઈ શકેછે. જો દાખલામાં પાંચ પદ આપ્યાં હોય તો તેને પંચરાશી, અને સાત પદ હોય તો સપ્તરાશી કહેછે.

રીત:—જેમાં જવાબ માગ્યો હોય તે પદ ત્રીજું લખવું; પછી દરેક જાતનાં જે બધે પદ આપ્યાં હોય તેમાં પ્રમાણ જોઈ જેમ વતો આછે જવાબ માગ્યો હોય તેમ વતું આહું પદ પેઠેલું કે ખીજું મુકવું, એવી રીતે જેટલી જાતનાં પદ હોય તે માંડ્યા પછી સઘળાં ખીજાં પદનો અને ત્રીજાનો ગુણાકાર કરવો અને એ ગુણાકારને

( ૬૯ )

અધાં પેહેલાં પદના ગુણાકારે ભાગવો, જે ભાગાકાર આવશે તે ત્રીજાં પદની જાતિ પ્રમાણે જવાબ આવશે. જે અપૂર્ણાંક હોય તો સંક્ષેપ કાઢીને દાખલો કરવો.

દા. ૧. ૩૦ હં. ૩૪ માઈલ લઈ જવાને ૨ પૌં. ૧૦ શી. ૫૩ તો  
૨૧ હં. ૧૬ માઈલ લઈ જવાને શું પડશે ?

$$\left. \begin{array}{l} ૬. \quad \quad \quad ૬. \\ ૩૦ : ૨૧ \\ ૩૪ મા. : ૧૬ મા. \end{array} \right\} : : \text{પૌં. શી. પૌં.} \\ : : ૨ \quad ૧૦ = ૨\frac{૧}{૨}$$

$$\frac{૨૧ \times ૧૬ \times ૫}{૩૦ \times ૩૪ \times ૨} = \frac{૧૬૮૦}{૨૦૪૦} \text{ પૌં.} = ૧૬ શી. ૫\frac{૧૧}{૧૭} \text{ પે.}$$

— ૦ —

### મનોયત્ન ૩૩.

૧. જે ૧૪ માણસ ૧૨ કલાકમાં ૩ એકર જમીન ખેડે છે તો ૧૫ એકર ૧૪ કલાકમાં કેટલાં માણસ ખેડશે ?
૨. જે ૩૫ ઘોડા ૪૨ દિવસમાં ૫૬ જુરાલ અનાજ ખાય છે તો ૬૩ ઘોડા ૨૮ દિવસમાં કેટલો અનાજ ખાશે ?
૩. જે ષાંચ ઘોડાને ૧૦ મહિના રાખવાને ૫૬ પૌં. ૨ શી. ૨૬ પે. પડે તો સાત ઘોડાને ૧૪ મહિના રાખવાનું શું પડશે ?
૪. જે ૧ હં. ૨ ડલા. ૭ પૌં. નો બોલો ૫૫૬ માઈલ લઈ જવાને ૧૧ શી. ૭. પે. પડે તો ૨૬ ટનના બોલને ૨૩૬ માઈલ લઈ જવાને શું પડશે ?
૫. જે ૧૬ ફુટની પોહોળાઈના ૩૩૬ વાર કપડાંની કિંમત ૫ પૌંડ ૧૫ શી. પડે તો એક વાર પોહોળાઈના ૧૧૩૬ વાર કપડાંનું શું પડશે ?

( ૧૦૦ )

૬. જો ૨૫૦ માણસ ૫૦ વાર લાંબી, ૪૦ ફીટ પોહોળી અને ૨ ફીટ ઊંડી ખાલી દહાડાના ૧૦ કલાક પ્રમાણે ૬ દિવસમાં ખા-  
ઉછે તો ૧૨ કલાક પ્રમાણે ૩ દિવસમાં ૫૦૦ વાર લાંબી, ૩૨  
ફીટ પોહોળી અને ૩ ફીટ ઊંડી ખાલી ખોડવાને કેટલાં મા-  
ણસ નોંધશે?
૭. જો ૧૫ માણસ એક કામ ૨૪ દહાડામાં કરેછે તો તેથી દસ  
ગણું કામ આપેલા વખતના ૩ ભાગમાં કેટલાં માણસ કરશે?
૮. જો ૨૦૦ માણસો ૯ શીર્ષોગે ખાતલીને ભાવના ૪૦ પૌડના  
દાર પો જાય છે તો ૧૦ શીર્ષોગે ભાવના ૧૪૪ પૌડના દાર  
કેટલાં માણસ પીશે?
૯. ૧૩૨ માણસ ૧૧૦ વાર લાંબી, ૩ ફીટ પોહોળી અને ૩ ફીટ  
ઊંડી ખાલી ૧૧ કલાક પ્રમાણે ૪ દિવસમાં ખાઉછે; તેથી અ-  
રધાં માણસો ખીજી ખાલી ૭ કલાક પ્રમાણે ૬ દિવસમાં ખા-  
ઉછે તો તે ખાલીમાં કેટલા ફીટ પાણી રહી શકશે?
૧૦. ભ્યારે ધર્જની કિંમત દર જુથલે ૪૩ શી. છે ત્યારે છ પેનીનુ  
પાંઉ વજનમાં ૫૩<sup>૭</sup>/<sub>૮</sub> રતલ થાયછે તો ભ્યારે ધર્જની કિંમત  
૧૮<sup>૨</sup>/<sub>૩</sub> શી. થઈ ત્યારે ૧૧૩<sup>૨</sup>/<sub>૩</sub> શીર્ષોગમાં કેટલા વજનનું પાંઉ  
આવશે?
૧૧. જો ૧૫ બલદ અને ૩૮ મેઢાં, ૧૧ દિવસમાં ૧૫ ટન, ૧૫  
હં. ધાસ ખાઈ જાયછે તો હવે જો ૩ ટન ધાસની કિંમત ૭  
ગીની હોય અને ૬ બલદ ૧૦ મેઢાંના જોટલું ખાય તો ૩૧  
દિવસ સુધી ૧૨ બલદ અને ૧૫ મેઢાંને ખવાડવાની શું  
કિંમત હશે?

( ૧૦૧ )

૧૨. માહાપલેશ્વરમાં ૯ માણસનાં એક કુટુંબને રહેવાને એક વરસમાં ૧૬૪૦ રૂ. નો ખર્ચ થાય છે તો ૭ મહિના સુધી ૮ માણસના કુટુંબને મુંબઈ કે ભ્યાંના બાવ માહાપલેશ્વરના બાવનો કે ભાગ છે ત્યાં રહેવાને કેટલો ખર્ચ લાગશે?
૧૩. અ અને બ એ એક વેપારના કામમાં ૧૫૦૦ પૌંડ અને ૨૦૦૦ પૌંડ રાશ્યા અને એક વરસની આખેરીએ તેઓને ૪૦૦ પૌંડ નફો મળ્યો ત્યારે જો તેઓ બેઉ સાથે મળીને ૩૨૦૦ પૌંડ રોકે તો તેમને ૩૫૦ પૌંડ નફો મેલવવાને કેટલો વખત લાગે?
૧૪. જો ૧૪૪ માણસ ૪૦ વાર લાંબી, ૧ ફુ. ૮ ઈં. પોલેણી અને ૪૮ ફી. જાડી ખાલી ૧૦ કલાક પ્રમાણે ૩ દિવસમાં ખાડે તો ૫ ફી. જાડી અને ૨ ફી. ૩ ઈં. પોલેણી ખાલી ૫૧ માણસ દહાડાના ૯ કલાક પ્રમાણે ૧૫ દિવસમાં ખાડે તો તે ખાલીની લંબાઈ શું?
૧૫. જો ૨૫ માણસ એક દિવસમાં ૪૦ છોકરાની બરાબર કામ કરે છે તો એક કામ જેનો અરધો ભાગ ૩૦ માણસે ૩૦ દિવસમાં કર્યો તો તે પુરું કરવાને માટે ૬૪ છોકરાને કેટલો વખત લાગશે?
૧૬. એક ખેડુ તે ૩૦ દિવસમાં પોતાના ખેતરની કાપણી કરવાને ૬૦ માણસો લગાડ્યાં પણ ૧૦ દિવસના કામ પછી તેણે ખીજાં ૪૦ વધાર્યાં તો કેટલા વખતમાં આખા ખેતરની કાપણી પુરી થશે?
૧૭. જો ૧૨ ફી. લાંબી, ૬ ફી. જાડી અને ૫ ફી. પોલેણી એવી એક પેટીમાં ૪૦ ક્વા. અનાજ રહી શકે છે તો ખીજી પેટી જે



૫ ફી. જાડી અને ૩ ફી. પોહાળી છે અને જોમાં ૩૦ ક્વા. અન-  
નાજ રહી શકે છે તેની લંબાઈ શું હશે?

૧૮. એક ઘેરો ધાલેલાં ગામમાં ૧૦૦૦ માણસને ૫ અઠ. સુધી  
ચાલે એટલા ખોરાક છે ત્યારે દરેક માણસને દર રોજ ૧૬ ઓંસ  
આપવામાં આવે છે, પણ જો તેમાં ૫૦૦ માણસ ઉત્તરવામાં  
આવે અને તે ખોરાક ૮ અઠ. સુધી ચલાવવા પડે તો દરરોજ  
એક માણસને કેટલું મળશે?

૧૯. એક પાનામાં ૪૮ અક્ષરની ૬૦ લીટીઓ જો હોય તો એક બા-  
બદ ૧૬૦ પાનામાં માયછે, ત્યારે હવે તેજ બાબદ ૧૨૦ પા-  
નામાં સમાવવી હોય અને દર લીટીમાં ૬૦ અક્ષર સુકીએ તો  
દરેક પાનામાં કેટલી લીટી લેવી?

૨૦. જો ૧૦ બાયડીઓ ૬ પુરૂષ જેટલું કામ કરે અને ૪ છોકરાં  
૨ પુરૂષ જેટલું કામ કરે તો ૬૦ પુરૂષ, ૧૨ બાયડી, અને ૧૦  
છોકરાં મળીને દિવસના ૧૦ કલાક પ્રમાણે ૨૪૦ વાર લાંબી,  
૧૦ વાર પોહાળી, અને ૪ વાર જાડી નેહર ૩૨ દિવસમાં  
ખોડે છે ત્યારે ૪૮ પુરૂષ, ૧૬ બાયડી, અને ૮ છોકરાં દિવસનાં  
૮ કલાક પ્રમાણે ૨૮૮ વાર લાંબી, ૧૨ વાર પોહાળી, અને ૮  
વાર જાડી નેહર કેટલા દહાડામાં ખોડશે?

૨૧. એક માણસ ૮૦ દિવસમાં ૪૩ માઇલ લાંબો રસ્તો બાંધવાને  
સરત કરે છે, પણ ૪૫ દહાડા સુધી ૪૬ માણસને કામ લગા-  
ડ્યા પછી તેને માલમ પડે છે કે માત્ર ૧ મા. ૩૦૦ વાર લાંબો  
રસ્તો બાંધાયો છે તો તે કામ કબજાત પ્રમાણે પૂર્ણ કરવાને તે  
કેટલાં વધારે માણસ કામે લગાડશે?

૨૨. ૧૦૫ માણસ ૩૬ દિવસમાં ૪૮૦ એકર જમીન ખેડે છે તે-  
માંના ૬૬ માણસોએ તે જમીન ૪૨ દિવસ ખેડ્યા પછી  
ખાકીની જમીન ૩૯ માણસ કેટલા દિવસમાં ખેડી રહેશે ?
૨૩. જો ૧૦ માણસ અથવા ૧૫ છોકરા ૪૦ એકરનું એક ખેતર  
દિવસના ૧૩ કલાક પ્રમાણે ૭ દિવસમાં ખેડે છે તો દિવસના  
૧૦ કલાક પ્રમાણે ૨૩ દિવસમાં ૮ એકર જમીન ખેડવાને  
૪ માણસ સાથે કેટલા છોકરા જોઈશે ?
૨૪. ૧૬૦ ઘોડાને ૬૦ શી. લાંબી, ૨૩ ફૂટ શી. પોહોળી, અને ૯૪ ફૂટ  
શી. જાંચી ધાસની ગંજી ૨૭ દિવસ ચાલે છે તો ૨૪૦ ઘોડાને  
૪૫ વાર લાંબી, ૧૫ શી. પોહોળી, અને ૪ શી. જાંચી ગંજી  
કેટલા દિવસ ચાલશે ?
૨૫. જો ૧૬ શી. લાંબી, ૯ શી. જાંચી અને ૧ શી. જાડી ભીત  
ખાંધવાને ૪ ફૂટ છીં. લાંબી ૨ ફૂટ છીં. પોહોળી ૧ છીં. જાડી એવી  
૧૨૫૦૦ છીંટો જોઈએ, તો ૨૦ શી. લાંબી ૧૨ શી. જાંચી અને  
૧ ફૂટ શી. જાડી ભીત ખાંધવાને ૪ છીં. લાંબી ૨ છીં. પોહોળી અને  
૧ છીં. જાડી એવી કેટલી છીંટો જોઈશે ?

— ૦ —

### પાંતીના હિસાબ (Practice.)

પાંતી એટલે હિસાબ અથવા ભાગ, એક ચીજની કિંમત આ-  
પી હોય તે પરથી તેવી ધણી ચીજોની કિંમત જુદા જુદા ટુંકા ભાગ  
પાંતીને કાઢવાની રીતને પાંતી કહે છે. એ ભાગો શેષી કાઢવાના  
કાંઈ ચોક્કસ નિયમ નથી, પણ તે સાધારણ વિચાર તથા અનુભવથી

શોધી શકીએ છીએ; જેમકે, — ૧૦ શી. =  $\frac{૧૦}{૧૦}$  પા., ૬ શી. ૮ પે. =  $\frac{૬૮}{૧૦}$  પા.  
 ૫ શી. =  $\frac{૫૦}{૧૦}$  પા., ૪ શી. =  $\frac{૪૦}{૧૦}$  પા., ૩ શી. ૪ પે. =  $\frac{૩૪૦}{૧૦}$  પા., ૨ શી. ૬ પે. =  
 $\frac{૨૬૦}{૧૦}$  પા., ૨ શી. =  $\frac{૨૦૦}{૧૦}$  પા., ૧ શી. ૮ પે. =  $\frac{૧૮૦}{૧૦}$  પા., ૭ શી. ૪ પે. =  
 $\frac{૭૪૦}{૧૦}$  પાડ.

પાંતીની રીતથી હિસાબ ઘણા જલદીથી તેમજ સહેલાઈથી થાય છે માટે સાધારણ વ્યવહારમાં આ રીતના લોકો બહુ ઉપયોગ કરે છે, માટે આ રીતને ઈંગ્લેન્ડમાં Practice (પાંતી) કહે છે. પાંતીના હિસાબ બે જાતના છે; ૧, એકજ જાતના એક એકની કિંમત આપી હોય તે પરથી તેજ જાતના ખીજા એકની કિંમત શોધવી તે. ૨, કોઈનામના એકમની કિંમત આપી હોય તેપરથી તેજ જાતના ખીજા પરિમાણની કિંમત કાઢવી તે.

દા. ૧. એક નંગની કિંમત ૧૬ રૂ. ૧૧ આ. ૪ પૈ. પડે તો તેવાં ૧૧૦ નંગનું શું?

૧૧૦

૧૬

---

૧૭૬૦

૮ આ. = ૧૩ નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ.. ૫૫

૨ આ. = ૮ આ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ.. ૧૩ ૧૨

૧ આ. = ૨ આ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ.. ૬ ૧૪

૪ પૈ = ૧ આ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ.. ૨ ૪ ૮

---

રૂ. ૧૮૩૭ ૧૪ ૮

( ૧૦૫ )

દા. ૨. ૧ ઍકર જમીનનું બાકું ૧૫૦ પૌ. ૬ શી. ૮ પે. ૫૩ તો  
૧૦ ઍ. ૩ રૂ. ૩૮ પોલનું શું?

પૌ.	શી.	પે.
૧૫૦	૬	૮
૧૦		
૧૫૦	૩	૬
૭૫	૩	૪
૩૭	૧૧	૮
૧૮	૧૫	૧૦
૬	૭	૧૧
૭	૧૦	૪
૧૬૫૧	૧૫	૯

૨ રૂ.=૧ ઍ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ....  
૧ રૂ.=૨ રૂ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ....  
૨૦ પૌ.=૧ રૂ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ....  
૧૦ પૌ.=૨૦ પૌ. નો  $\frac{૧}{૨}$  ભાગ....  
૮ પૌ.=૧ રૂ. નો  $\frac{૧}{૪}$  ભાગ....

### મનોયત્ન ૩૧.

ઍક નંગની કિંમત નંગ.	ઍક નંગની કિંમત નંગ.
૧. ૭ શી. ૬ પે. તો ૧૨૯૦?	૧૧. ૧૬ શી. ૬ $\frac{૧}{૪}$ પે. તો ૫૬૮૨?
૨. ૬ $\frac{૩}{૪}$ શી. " ૨૫૧૪?	૧૨. ૮ પૌ. ૧૬ શી. ૪ $\frac{૧}{૪}$ પે. ,, ૨૧૮ $\frac{૬}{૮}$ ?
૩. ૧૧ શી. ૩ પે. ,, ૧૦૪?	૧૩. ૩ પૌ. ૬ શી. ૨ $\frac{૧}{૪}$ પે. ,, ૩૧૭૬?
૪. ૫ શી. ૬ પે. ,, ૯૮૦?	૧૪. ૪ પૌ. ૧૧ શી. ૪ પે. તો ૭૩૧૪?
૫. ૪ શી. ૯ પે. ,, ૨૧૬?	૧૫. ૬ પૌ. ૫ શી. ૯ પે. તો ૫૩૬?
૬. ૨ પૌ. ૧૫ શી. ૯ પે. તો ૧૨૮?	૧૬. ૫ પૌ. ૧૭ શી. ૭ $\frac{૧}{૪}$ પે. તો ૧૬૬ $\frac{૩}{૪}$ ?
૭. ૮ શી. ૮ $\frac{૧}{૨}$ પે. ,, ૨૪૦?	૧૭. ૬ રૂ. ૧૪ ઍ. ૯ પે. તો ૫૬૪૯ $\frac{૩}{૪}$ ?
૮. ૪ પૌ. ૧૫ શી. ૪ $\frac{૩}{૪}$ પે. તો ૭૬૪?	૧૮. ૧ પૌ. ૨૬ લો. ૫ પે. તો ૧૩૬?
૯. ૧ પૌ. ૧૦ $\frac{૧}{૪}$ પે. તો ૭૭૭ $\frac{૭}{૮}$ ?	૧૯. ૪ શી. ૯ $\frac{૩}{૪}$ પે. તો ૭૪૩૯?
૧૦. ૩ પૌ. ૧ શી. ૧૦ $\frac{૩}{૪}$ પે. ,, ૫૨૮૬ $\frac{૩}{૪}$ ?	૨૦. ૩ કા. ૨૬ લો. ૪ પે. તો ૧૫૪૦?

( ૧૦૬ )

૨૧. ૧૨ પૌં. ૫ શી. ૮ પે. ને બાવે ૬૫ હં. ૨ ડવા. ૨૧ પૌંડનું શું?
૨૨. એક ક્વાર્ટરની કિંમત ૧ પૌં. ૮ શી. ૬૬ પે. ૫૩ તો ૩૬ હં. ૩ ડવા. ૧૭ પૌં. નું શું?
૨૩. ૫૬ મીનીને બાવે ૧૧ એ. ૨ રૂ. ૮ પોલનું શું?
૨૪. ૧૦ શી. ૧૦ પેન્સે એંસને બાવે ૧ પૌં. ૩ એં. ૧૨ એ. નું શું?
૨૫. ૧ પૌં. ૫ શી. ૪૬ પેન્સે ફરલાંગને બાવે ૧૦૫ મા. ૨ રૂ. ૧૯ પૌં. નું શું?
૨૬. ૭ શી. ૪૬ પેન્સે બુરાલ તો ૯૫ ડવા. ૪ બુ. ૩ પેકનું શું?
૨૭. ૨ પૌં. ૫ શી. ૭૬ પેન્સ લેખે ૨૩ એ. વાર. ૮ શી. ૫૭ ઈ. નું શું?
૨૮. ૫ પૌં. ૧૨ શી. ૬ પેન્સ લેખે ૮ મ. ૩ એ. ૪ દિ. નું શું?
૨૯. ૬૨ મહીને ૨૧ પૌં. ૧૩ શી. ૭ પેન્સ લેખે ૩ વ. ૯ મ. ૧૨ દિવસનું શું?
૩૦. ૧ પૌં. ૧ શી. ૭ પેન્સે હેડ્ડવેટ લેખે ૫ હં. ૩ ડવા. ૧૪ પૌંડ-  
નું શું?
૩૧. ૫ પૌં. ૪ શી. ૩ પેન્સે હેડ્ડવેટ લેખે ૬ હં. ૨ ડવા. ૧૧ પૌંડનું શું?
૩૨. ૩ પૌં. ૭ શીલાંગિ હેડ્ડવેટ લેખે ૧ ટન ૪ હં. ૩ ડવા. ૧૫ પૌંડનું શું?
૩૩. એક વપારીએ ૪ હં. ૨ ડવા. ૨૦ પૌં. ચાએ ૧૧૩ પૌં. ૧૦ શી. ૮ પે. માં લીવી અને ૩૬ પેન્સે એંસ લેખે તે વચ્ચે તો તેને નફો કેટલો થયો?

૩૪. એક દીવાલીઆનું કરજ ૩૫૪૮ પૌં. ૬ શી. ૮ પે. છે અને જો તે ૧ પૌંડ ૧૨ શી. ૧૦<sup>૩</sup> પે. આપે તો તેના માગનારાને કેટલી ખાટ જશે?
૩૫. એક ધરનું ભાડું ૬૦ ગીની આવે છે અને તેપર ૨ પૌં. ૮ શી. ૬<sup>૩</sup> પે. કર આપવામાં આવે છે તો એક ખેતર જેનું ભાડું ૨૭૨ પૌંડ છે તે માટે કેટલો કર આપવો પડશે?
૩૬. એક ઘડીઆળ ખરા વખત કરતાં કલાકે ૧ મિ. ૯ સે. ઉતાવળી ચાલે છે તો એ પ્રમાણે ૧૬ દિ. ૪ ક. ૩૦ મિ. માં કેટલી ઉતાવળી ચાલી હશે?
૩૭. એક દીવાલીઆ ૧ પૌંડના માગનારાને ૧૨ શી. ૬ પે. આપે છે અને તેનું કરજ ૨૩૪૫ પૌં. ૬ શી. ૮ પે. છે, તો તેની આવક કેટલી હશે?
૩૮. એક માણસે ૨૬ એ. ૩ રૂ. ૩૬ પૌં. જમીન લીધી જેમાંની ૮ એ. ૧ રૂ. ૬ પૌં. તેણે ૧૮ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પેન્સે એકર લેખે લીધી અને બાકીની ૧૭ પૌંડ ૬ શી. ૮ પેન્સે એકર લીધી અને પરચુટણ પરચ માટે તેણે ૨૦ પૌં. બીજા પરચ્યા તો બાકું મળીને તેણે શું આપ્યું હશે?
૩૯. એક માણસે ૨૮ રૂ. ૧૨ આ. ૮ પૈને હિસાબે ૫૮ ઘોડા લીધા, અને તેમાંના ૬ મરી ગયા પછી દરેકને માટે ૬ રૂ. ૮ આ. ૬ પૈ નફો આપને ૩૧ ઘોડા વચ્ચા અને બાકીના દરેકને ૩ રૂ. ૨ આ. ૪ પૈ ખાટે વચ્ચા તો તેને નફો કે ખાટ કેટલી ગઈ?

૪૦. ૫ શ્રી. ૧૩ ઈ જીઓ, ૮ શ્રી. ૩ ઈ. પોલેગો અને ૬ શ્રી. ૫ ઈ.  
લાંબા એવા એક એરડાને ૬૨ ચોરસપૂરે ૯૩ પેન્સ લેખે રંગ  
લગાડવાને કેટલો ખર્ચ થશે ?

— ૦ —

### મુદત કપામની (DISCOUNT.)

જો ચોક્કસ ભાવે (બ્યાજનો ભાવ દર સો રૂપિયાનો અથવા દર સો પૌંડનો) ચોક્કસ મુદત પછી કોઈ રકમ લેણી થવાની હોય અને તે ચોક્કસ મુદતની અગાઉ આપણે નાણાં લઈએ તો જે મુદત બાકી રહી હોય તેને માટે જે આજુ નાણું લઈએ તેને મુદત કપામની (Discount) કહે છે; અને મુદત કાપી આપીને જેટલાં નાણાં રોકડાં લઈએ તેને તુર્ત કિંમત (Present-Worth) કહે છે; જેમકે ૧૦૦ પૌંડ ૬ ટકાને હિસાબે ત્રણ વરસ સુધી બ્યાજે મુકીએ તો ૧૮ પૌંડ તેનું બ્યાજ થાય અને તેટલા વખત પછી આપણને ૧૧૮ પૌંડ મળવા નેમ્યે. હવે જ ૬ ટકા પ્રમાણે ત્રણ વરસ પછી આપણને ૧૧૮ પૌંડ મળતા હોય તો બ્યાજના ૧૮ પૌંડ કાપી આપીને હમણા ૧૦૦ પૌંડ પુરા લીધાથી હિસાબ ચુકતે થાય. આ રીતે જે ૧૮ પૌંડ આજી લીધા તે મુદત કાપી આપેલી (Discount) કહેવાય છે, અને ૧૦૦ પૌંડ તુર્ત કિંમત (Present-Worth) કહેવાય છે.

મુદત કપામની (Discount) શોધવાને પેહેલાં ૧૦૦ પૌંડનું આપેલા વખતનું આપેલા ટકા પ્રમાણે બ્યાજ શોધવું, પછી નીચે પ્રમાણે માંડવું:—

૧૦૦ પૌંડ. + શોધેલું બ્યાજ : આપેલી રકમ :: ૧૦૦ પૌંડનું કાઢેલું બ્યાજ : મુદત કપામની.

( ૧૦૯ )

દા. ૧. ૧૦ ટકાને હિસાબે ૧૦૦૦ પૌંડની હુંડી ૧ વરસ ૩ મહિને પાકવાની હોય તો મુદત કેટલી કાપી આપવી પડશે?

વ. વ. પૌં. પૌં.  
૧ : ૧૨૧ : ૧૦ : ૧૨૩ દર ૧૦૦ પૌં. નું વ્યાજ.

૧૦૦ + ૧૨૩ : ૧૦૦૦ :: ૧૨૩ : ૧૧૧૬ પૌં. મુદત કાપી આપી.

$$\frac{૨}{૨૨૫} \times \frac{૧૦૦૦}{૧} \times \frac{૨૫}{૨} = \frac{૧૦૦૦}{૬} = ૧૬૬ \frac{૨}{૩}$$

જો ઉપલાજ દાખલામાં તુર્ત કિંમત (Present-Worth) શોધી કાઢવા કહી હોય તો તેનો અર્થ એમ કે હાલ આપણને ૧૦૦૦ પૌંડને બદલે કેટલું નાણું મળશે. તુર્ત કિંમત (Present-Worth) શોધવાને પહેલાં ૧૦૦ પૌંડનું આપેલા વખતનું આપેલા ટકા પ્રમાણે વ્યાજ શોધવું, પછી નીચે પ્રમાણે માંડવું :-  
૧૦૦ પૌંડ + શોધેલું વ્યાજ : આપેલી રકમ :: ૧૦૦ પૌંડ : તુર્ત કિંમત.

દા. ૨. ઉપલાજ દાખલામાં તુર્ત કિંમત શોધી કાઢો.

વ. વ. પૌં. પૌં.  
૧ : ૧૨૩ : ૧૦ : ૧૨૩ દર ૧૦૦ પૌંડનું વ્યાજ.

૧૦૦ + ૧૨૩ : ૧૦૦૦ :: ૧૦૦ : ૮૮૮ પૌંડ તુર્ત કિંમત.

$$\frac{૨}{૨૨૫} \times \frac{૧૦૦૦}{૧} \times \frac{૧૦૦}{૧} = \frac{૮૮૮}{૬} = ૮૮૮ \frac{૨}{૩} \text{ પૌંડ.}$$



( ११० )

મુદત કપામન બે રીતની છે. ૧, વાસ્તવિક રીતે મુદત કા-  
પવાનું (True Discount) અને ૨, વેપારીની રીતે મુદત કા-  
પવાનું (Mercantile, Ordinary or Bankers' Discount).  
જો દિવસની ગણતરી કરવી હોય તો જે દિવસે ચેક હુંડી  
પાડે તે દિવસ પછી બીજા ત્રણ દહાડા કાયદા પ્રમાણે વ-  
ધુ આપવામાં આવે છે જેને ત્રણ દહાડા “ગ્રેસ” (Three days  
of Grace) ના કહે છે.

દા. ૩. ૧૦૦૦ પાંડની ૧૫ મી માર્ચની છ મહિનાની હુંડી ૩ જી  
સપ્ટેમ્બર ૧૦ ટકા લેજે ચુકવવી હોય તો તેની મુદત  
કેટલી ફાળે આપવી?

૧૫ મી માર્ચથી હુંડી ૬ મહિના ચ્યેટલે કે ૧૫ મી સપ્ટેમ્બરે નામની પાકેછે; પણ કાયદા પ્રમાણે ૧૮ મી સપ્ટેમ્બરે પાકેછે; અને તે હુંડી ૩ જી સપ્ટેમ્બરે ચ્યેટલે કે ૧૫ દિવસ અગાઉથી ચુકવી આપી તેા ચ્યેટલા ૧૫ દહાડા મારે કેટલી મુદત કાપી આપવી પડશે તે શાધીએ.

વાસ્તવિક રીતે સુદત કાપવાની રીત ઉપર ખતાવી છે, પણ વેપારીની રીતે જો સુદત કાપવાને કહ્યું હોય તો આપેલી રકમનું આપેલા ટકા પ્રમાણે આપેલી સુદત સુધીનું સાફ વ્યાજ શ્રાવણું, જે વ્યાજ આવશે તેજ વેપારીની રીતની સુદત કપાતન થશે.

[illegible]

( ૧૧૧ )

### મનોયત્ન ૩૨.

૧. ૧૨૫૦ પૌંડની હુંડીની ૯ મહિનાની ૫ ટકાને હિસાબે વૃત્ત કિંમત કેટલી?
૨. ૫૦૦૦ પૌંડની ૧૬ વરસની હુંડીની દર સેકડે દર મહિને ૧૫ શી. લેખે કેટલી મુદત કાપી આપવી?
૩. ૭૫૦૦ પૌંડની ૩ વરસની હુંડીની ૧૦ ટકા પરમાણે કેટલી મુદત કાપી આપવી?
૪. ૧૬૨૫ પૌંડની હુંડી ૬ મહિના રહીને પાકવાની છે તો ૯ ટકા લેખે હાલ કેટલું નાણું આપવું પડશે?
૫. વાસ્તવિક મુદત કાપવાની રીતે અને વેપારીની રીતે ૧૦૦૦ પૌંડની ૬ ટકા લેખેની હુંડીમાં શું ફેર આવશે?
૬. ૩૭૪૮૦ પૌં. ૧ શી. ૧૬ પેન્સની હુંડી ૧૬ મી માર્ચે છ મહિનાની લખી, અને ૫ ટકા પ્રમાણે ૧૧ મી જુને ચુકવી આપી, તો કેટલી મુદત કાપી આપવામાં આવી?
૭. ૧૦૨૫ પૌંડ. ૧૫ શી. ની હુંડી ૧૭ મી જાન્યુઆરી ૧૮૮૪ ને દિવસે ૭ મહિનાની લખી અને ૪ ટકા પ્રમાણે ૧૦ મી મેએ ચુકવી લીધી તો કેટલી મુદત કાપી આપી હશે?
૮. ૧૦૦ પૌંડની હુંડી જે ૫ ટકા પ્રમાણે ૬ મહિનામાં પાકવાની છે તેના ૯૭ પૌંડ. ૧૦ શી. મલે છે તો જોઈએ તે કરતાં કેટલું આણું?
૯. ૩૬ ટકા લેખે એક ચોક્કસ રકમની ૩ વરસમાં ૧૨ પૌં. ૮ શી. મુદત કપાય છે તો તે રકમ કેટલી હશે?

( ૧૧૨ )

૧૦. જો ૧૪૧૦ પૌંડની હુંડીની ૩૩ ટકા પ્રમાણે ૮૨ પૌં. ૧૮ શી. ૯૧૫ પે. મુદત કાપી આપવામાં આવેછે તો તે કેટલા વખત અગાઉની હશે?
૧૧. ૫ ટકા લેખે એક ચોક્કસ રકમ જે એક વરસે પાડેછે તેના બાજુ અને મુદત કાપામની વચ્ચે ૧૦ રૂપિયાનો તફાવત છે તો તે રકમ કેટલી?
૧૨. ૪૬ ટકા લેખે ૨ મહિનાનું કંઈ રકમના બાજુ અને મુદત કાપામની વચ્ચેનો તફાવત ૨ શી. ૩ પે. થયે?
૧૩. ૬૭૮ પૌંડ ૮ શી. ની હુંડી જે ૧૬ વરસે પાડેછે તેની મુદત કાપામની ૩૮ પૌં. ૮ શી. થાયછે તો બાજુનો દર શું?
૧૪. ૨૨૬ પૌં. ૨ શી. ૮ પે. ની હુંડી જે ૧૬ વરસે પાડવાની છે તેની મુદત કાપામન ૧૨ પૌં. ૧૬ શી. છે તો શું બાવ હશે?
૧૫. એક હુંડી જે ૧ વરસમાં પાડવાની છે તેનું ૫ ટકા લેખે મુદત કાપામની ૧૫ પૌં. થાયછે તો તે હુંડી કેટલી રકમની હશે?
૧૬. એક વેપારીએ ૮૪૨ પૌં. ૫ શી. નો માલ લીધો અને તેની હુંડી ૩૫૦ દિવસ રહીને પાડવાની છે તો ૫ ટકા લેખે હાલ કેટલું નાણું આપવું પડશે?
૧૭. ૬ મહિને રૂ. ૬૬૪ લેણા થવાના તેમાં વાસ્તવિક રીતે રૂ. ૨૪ કાપી આવેછે, ત્યારે વેપારીની રીતે કેટલા કાપી આવે?
૧૮. એક ચોક્કસ રકમના વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાના રૂ. ૩૬ થાયછે અને તેજ દરે તેજ મુદતના વેપારીની રીતે ૩૭ રૂ. ૮ આ. થાયછે ત્યારે તે રકમ કંઈ?

૧૯. કોઈ રકમની હુંડી ને ૪ ટકા પ્રમાણે ૬ મહિનામાં પાકવાની છે તેનાં સાદાં વ્યાજ અને વાસ્તવિક રીતે મુદત કપામનમાં ૧૦ શી. ૬. પેન્સનો તફાવત છે ત્યારે તે રકમ કઈ?
૨૦. ૨૦૦ રૂ. ૪૩ મહિનામાં લેણા થવાના છે તેના વેપારીની રીતે મુદત કાપવાના ૩. ૪૦ થાય તો વાસ્તવિક રીતે શું થયે?
૨૧. ને ૨૨૬ રૂ. પૌંડનું ૧ વરસ ૬ મહિનાની મુદત કપામન ૧૨ પૌં. ૧૬ શી. થાય તો વ્યાજનો દર શું?
૨૨. ૬૮૩ પૌંડ ૬ શી. ૮ પે. ની હુંડી ૨ વરસે પાકવાની છે તો દર વરસે દર સેંકડે ૪ પૌં. ૧૩ શી. ૪ પેન્સ લેખે હાલ કેટલું નાણું આપવું પડયે?
૨૩. ૯૯ પૌં. ૮ શી. ૯ પે. ની હુંડી ને ૨ વરસે પાકવાની છે તેની તુર્ત કિંમત દર પૌં. ૧૦ શી. કેટલા ટકા પ્રમાણે થયે?
૨૪. એક ચોક્કસ રકમની હુંડી ને ૫ વરસે પાકવાની છે તેનું દર સેંકડે દર વરસે ૫ ટકા પ્રમાણે મુદત કપામન ૯૦૦ પૌંડ છે તો તે રકમ શું હયે?
૨૫. એક વેપારી ૪ પૌં. ને હિસાબે ૬૦ ઘોડા લેછે અને ૧૨ મહિના પછી તે રકમ આપવાની બાંધી કરેછે, પછી તરતજ તે ૪૦ શીર્ડીંગને હિસાબે બધા વેચી નાખેછે ત્યારે ને વ્યાજનો દર ૫ ટકા ગણીએ તો તેને કેટલી ખાટ ગઈ હયે?

## જવાબ (ANSWERS.)

૧. ૬૦૩; ૬૫૪; ૬૦૭૫; ૪૩૦૨; ૭૫૦૦૬; ૩૦૬૪૦૭; ૨૨૩૮૨૦૫;  
૭૨૪૦૦૧; ૩૦૫૩૦૦૦૮; ૧૫૦૦૪૦૧૧; ૩૮૦૪૦૦૨૦૨; ૫૫૦૨૨૦૮૦૦૩;  
૩૯૦૦૨૧; ૭૦૦૦૫૦; ૨૨૦૬૦૩૦૦૦; ૫૦૦૦૦૦૦૫૦; ૭૦૦૩૮૦૦૩;  
૩૫૦૦૭૮૮૭૦૩૪.

૨. (૧) આઠસે પાંચ; (૨) નવસે દશ; (૩) એક હજાર દશ  
(૪) એક હજાર ચોપન; (૫) એક હજાર છસે પાંચ; (૬) સોત્તર હ-  
જાર નવ; (૭) નેવું હજાર પાંચસે ચાર; (૮) દશ હજાર પાંત્રીશ;  
(૯) બે લાખ ત્રણ હજાર પાંચસે ચાર; (૧૦) નવ લાખ સિતયાસી  
હજાર પાંત્રીશ; (૧૧) છોત્તર લાખ નવ હજાર ચારસે ત્રણ; (૧૨)  
પચાસ લાખ છેતાલીશ હજાર સાતસે પંચયાશી; (૧૩) છ કશૌડ આઠ  
લાખ પાંચ હજાર નવસે ચાર; (૧૪) સાત કશૌડ નેવયાશી લાખ ચો-  
ત્રીશ; (૧૫) આઠ કશૌડ પચાસ લાખ દશ હજાર ત્રીશ.

૩. (૧) ૨૦૬૦૨. (૨) ૨૨૦૬૭૬. (૩) ૧૧૦૮૬૪૦. (૪) ૮૨૪૫૫૧  
(૫) ૧૩૭૬૦૮૪૪. (૬) ૩૨૦૭૬૫૭૬. (૭) ૨૫૮૩૨૬૪૧૨.  
(૮) ૪૫૨૬૩૭૫૦. (૯) ૩૨૪૬૭૧૩. (૧૦) ૩૮૧૧૭૭૧૩૧.  
(૧૧) ૫૩૫૧૨૨૫. (૧૨) ૬૦૧૩૨૬૨૩૨૦.

૪. (૧) ૬૨૬૩૬. (૨) ૧૨૫૬૦. (૩) ૧૩૧૧૭૫. (૪) ૧૨૧૬૮૨.  
(૫) ૪૨૩૬૭. (૬) ૪૭૭૫. (૭) ૪૭૪. (૮) ૩૩. (૯) ૧૨૯.  
(૧૦) ૫૫૬૬. (૧૧) ૫૨૮૬૦૨. (૧૨) ૩૬૩૫૬૮. (૧૩) ૩૫૩૯૨૪૬૬૬.

૫. (૧) ૧૫૪૬૯૯૨. (૨) ૭૪૧૭૭૮૪. (૩) ૫૭૯૮૨૬૯૫૨.  
(૪) ૫૧૨૧૨૧૨૨. (૫) ૩૧૬૭૬૬૬૧૪. (૬) ૩૩૪૦૪૦૦૪૪૦

( ११५ )

- (७) ७०३००४५०३. (८) ४६२६८७५८३२४. (९) २५२१८७४१२८८०.  
 (१०) ४२७११५१०१५०.० . (११) १६७८६३६८०३२२००  
 (१२) १४४३९१४४४४२५०.

६. (१)  $२ \times २ \times २ \times २$ . (२)  $२ \times ३ \times ३$ . (३)  $२ \times ११$ . (४)  $५ \times ५$ .  
 (५)  $२ \times २ \times ३ \times ३$ . (६)  $२ \times ३ \times ३ \times ३$ . ७  $२ \times २ \times २ \times २ \times २ \times २$ .  
 (८)  $३ \times ५ \times ५$ ;  $२ \times २ \times २ \times ११$ ;  $२ \times २ \times ५ \times ५$ . (९)  $२ \times २ \times ३ \times ३ \times ३$ ;  $२ \times २ \times २ \times २ \times ७$ ;  
 $२ \times ३ \times ३ \times ११$ . (१०)  $२ \times २ \times २ \times ७ \times १३$ ;  $२ \times २ \times २ \times ५ \times १६$ ;  $२ \times ३ \times ३ \times ३ \times ५$ .  
 (११)  $५ \times ११ \times १७$ ;  $३ \times ३ \times ३ \times ३ \times ७$  (१२)  $५ \times ५ \times ५ \times ५$ ;  $२ \times २ \times २ \times ५ \times ५ \times ५$ .

७. (१) १६२; २१५२४; ३०४०७; १७६६७४.  
 (२) २०४०६०८; १०२०३०४; ६०८०७.  
 (३) ६०७०६०८०; २४; १०८.  
 (४) ५६२८५; ४५८०६७.  
 (५) १००३००६; २३७४१६६०  $\frac{१०}{५२}$ .  
 (६)  $२१०३ \frac{१३६०}{३६६}$ ; १७५५३.  
 (७) २०१६; ३०२०७.  
 (८)  $८३८६७२२८२३ \frac{६५६१०}{६६६६६६}$ .  
 (९) २६६७०.  
 (१०)  $४४२ \frac{५}{२१}$ ;  $२ \frac{११०}{५००}$ .  
 (११)  $२६ \frac{६६६}{६६६}$ ;  $५६६ \frac{६५}{६०}$ .

८. (१) ३६२४६६०५. (२) ६५८. (३) ६१६७५.  
 (४) १६०१. (५) ६७६२३२०. (६) ६५५. (७) १००५६०.  
 (८) १२६६. (९) २२१४. (१०) ८३; ११८. (११) ८१८; १३६.  
 (१२) ६६ (१३) ५०१; ७०. (१४) ५८८. (१५) ४५०८; १०८०.

( ११६ )

(१६) १५३३; ७०१, ७०१. (१७) ८४६६. (१८) २६४३.  
 (१९) ८१०६. (२०) ८१६०. (२१) ५०४. (२२) १६१. (२३) ४३६४१४.  
 (२४) ८००४२. (२५) ४०८०. (२६) १६६ $\frac{२६}{५६}$ . (२७) २४; १८; ६; ६.  
 (२८) १५. (२९) १६ $\frac{२६}{५६}$ . (३०) ११११११११. (३१) १५.  
 (३२) ५०४२०४८. (३३) २३७४ $\frac{३६०}{४३०}$ . (३४) ३१३३५८७.  
 (३५) ८८५७४४३६८. (३६) ११ $\frac{१६४}{३८०}$ . (३७) ६१. (३८) ५५८३३ $\frac{५}{६}$ .  
 (३९) ५. ४७५, ५. २१०, ७. ३१५. (४०) ८ $\frac{५}{६}$ . (४१) १५.  
 (४२) ५०००. (४३) ७६३. (४४) १२०००. (४५) २७६६ $\frac{६}{८}$ .  
 (४६) ६ $\frac{२६}{५६}$ . (४७) ३६ $\frac{४}{५}$ . (४८) १८४३. (४९) ४२७.  
 (५०) ४१८. (५१) ११५६६३.

१०. (१) ३२६४; ३५५२०. (२) ६६३६; २७१२. (३) ६६०; ७००८.  
 (४) ३६५६४; ३६१८४८. (५) ४५७४१. (६) २५१३५५०. (७) १८५१४८.  
 (८) १८१४०८०. (९) १०२४६०. (१०) २८४६५; ६५१६०.  
 (११) ८०००; ६०००. (१२) १६७४३. (१३) ७१६४; ७१२८०.  
 (१४) १२६६०; ३०००. (१५) २२८०. (१६) ३७८००; ४८८००.  
 (१७) ६२२२१. (१८) १२६०२४; ३४०४८०. (१९) ३१०६.  
 (२०) १०८४१६; ११२००. (२१) १७४७२. (२२) १६६८.  
 (२३) २३३१६६६. (२४) १६४३६३७५. (२५) २७८६१२. (२६) ८४२.  
 (२७) १२६६०; १०६४४०. (२८) ३३२०१. (२९) २४७२; ८२६६.  
 (३०) १६००. (३१) १६००. (३२) ४७५६८. (३३) ११०४४४४.  
 (३४) ७०८. (३५) २००६४०; २११०३ $\frac{१}{५}$ . (३६) ७२६०.  
 (३७) १४५६६ $\frac{१}{५}$ . (३८) ४१७६; ५८४१०. (३९) ४४२२०; ४८००.  
 (४०) १३६५४०८. (४१) १६१३. (४२) २७१०४. (४३) २०७३८६१६.  
 (४४) २३२५५. (४५) १२७२७७१०४. (४६) ४०००; ६५३४०.

(૪૭) ૬૬૬૫૫૭૦૮. (૪૮) ૭૯૪૧૫૩; ૧૨૪૫૮૮૮. (૪૯) ૨૬૦૫૬.  
 (૫૦) ૧૦૯૪૪૦૦; ૩૭૮૮૨૪. (૫૧) ૧૯૫૯. (૫૨) ૧૨૯૮૪.  
 (૫૩) ૮૮૪; ૧૬૬૪. (૫૪) ૬૪૮૦; ૩૦૧૯. (૫૫) ૨૨૪; ૫૪૪.  
 (૫૬) ૫૬૦; ૨૭૯. (૫૭) ૨૮૮૭; ૫૪૭૫. (૫૮) ૬૮૫૮૦.  
 (૫૯) ૩૬૪૮; ૧૨૧૬. (૬૦) ૯૮૮૬; ૪૭૬ ગી. ૪ શી. (૬૧) ૨૩૬;  
 ૫૭ અ. ગી. ૬ શી ૬ પે. (૬૨) ૧૯૫૩<sup>૦</sup>/<sub>૧</sub>; ૨૧૩૮૫૩૫. (૬૩) ૧૪૮૩૭ પૌ.  
 ૩ આં. ૧૮ પે. ૮ ગ્રે. (૬૪) ૨૫. (૬૫) ૧૯૭૨; ૫૬૬૨૦.

૧૧. (૧) ૩૬૨૨ રૂ. ૮ પૈ; ૯ મો. ૧૩ રૂ. (૨) ૨૦ રૂ. ૧૨ આ.  
 ૫ પૈ. ; ૭ મો. ૪ રૂ. ૧ આ. (૩) ૯૯ પા. ૪ ફુ.; ૪૧ રૂ. ૬ આ.  
 ૯ પૈ. (૪) ૫૮ પૌ. ૧૬ શી.; ૮૬ પૌ. ૧૩ શી. ૧ પે. (૫) ૧૧૨ પૌ.  
 ૯ શી. ૨ પે. ૨ ફા. (૬) ૧૫૦ પૌ. ૪ શી. ૬ પે. (૭) ૨૮૪૨ અ. ગી.  
 ૨ શી. ૧૧ પે. (૮) ૨૭૦૮ પૌ.; ૧૨૦૭ પૌ. ૫ શી. ૪ પે. (૯) ૩૧૫ પૌ.;  
 ૨૦૦૦ મા. (૧૦) ૫૫૮ હું. ૪ પૌ. (૧૧) ૩૫ હું. ૧ ક્વા. ૨૪ પૌ.; ૬ હું.  
 ૩ ક્વા. ૨૫ પૌ. ૪ આં. (૧૨) ૫૧૭ ટન ૧૯ હું. ૧ ક્વા. ૧૦ પૌ. ૧૧ આં.  
 (૧૩) ૬૨૫૦ ટન. (૧૪) ૧૪૨૭ સ્તોન ૭ પૌ. ૮ આં.; ૧૯૨ સ્તોન  
 ૬ પૌ. ૩ આં. ૪ ડ્રમ. (૧૫) ૧ પૌ. ૧૧ આં. ૯ પે. ૭ ગ્રે; ૨ પૌ.  
 ૧ આં. ૧૮ પે. (૧૬) ૧૭ પૌ. ૩ આં.; ૧૩૧ આં. ૯ પે. ૧૬ ગ્રે.  
 (૧૭) ૧૮ મા. ૨ ફ. ૧૫૮ વા.; ૨૦૯ ફેધમ ૨ ઈ. (૧૮) ૨૭૧ મા.  
 ૩ ફ. ૧૭૧ વા. ૧૦ ઈ. (૧૯) ૪૪ ફુ.; ૧૦૬ ફ. ૧૫૮ વાર. (૨૦)  
 ૨૮૧ ફ. ૫૮ વાર; ૨૮૦૯ ફેધમ. (૨૧) ૭૮ અ. ૨૦ પો.; ૧૮૨૪૬ અ.  
 (૨૨) ૬૭ અ. ૧ રૂ. ૩૬ પો. ૫ વાર. (૨૩) ૬ પો. ૧૧ વા. ૩ ફી.  
 ૮૮ ઈ. (૨૪) ૪ અ. ૧ રૂ. ૧ પો. ૨૫ વા. ૬ ફી. ૧૦૮ ઈ. (૨૫)  
 ૧૦૯ ઘ. વા. ૨૪ ફી. (૨૬) ૪૨ ઘ. ફી. ૨૮૭ ઈ. (૨૭) ૧૧૪૩૨ ગ્યા. ૨  
 અ. ૩ ગ્ર. (૨૮) ૧૪૨૯ લોડ ૨ ક્વા. ૭ ઘુ. (૨૯) ૩૮૫ મણુ ૩૨ શેર.



(૩૦) ૨૮૬૯ આં. ૧૨ મ. ૪ શે. (૩૧) ૭ મ. ૩ શે. ૧ પાશ્વર. (૩૨) ૩૧૭૧ ગજ ૮ તરુ; ૩૬૪ ગ. ૨૦ ત. (૩૩) ૧૨૮૧ પા; ૧૫૫ ફ. ૨ પા. (૩૪) ૧૦ તો. ૧૩ વા; ૧૬૫૬૬ વા. ૨ રતિ. (૩૫) ૧૦૬ શી. ૯ કુવડ ૧૭ તા. (૩૬) ૯૯ અ. ૧ દિ. ૧૦ ક. ૪૦ મિ. (૩૭) ૧૩૦૯૪ દિ. ૨૨ ક. (૩૮) ૫૬૨૦૯૨૮૦ અ.

૧૨. (૧) ૮૭ રૂ. ૧ આ. ૯ પૈ. (૨) ૫૯ રૂ. ૩ પૈ. (૩) ૧૬૪ પૈ. ૧૯ શી. ૫૬ પૈ. (૪) ૧૬૨ પૈ. ૧૪ શી. ૦૩ પૈ. (૫) ૫ રૂ. ૧૪ હં. ૧ ક્વા. ૪ પૈ. ૮ આં. (૬) ૯ હં. ૨૦ પૈ. ૯ આં. (૭) ૩ પૈ. ૫ આં. ૯ પૈ. ૬ એ. (૮) ૧ પૈ. ૪ આં. ૧૬ પૈ. ૧ એ. (૯) ૯ મૈ. ૩ ફ. ૧૨ પૈ. ૪૬ વી. ૨ શી. (૧૦) ૧૫ લી. ૩ ફ. ૨૭ પૈ. ૩૬ વા. (૧૧) ૩૫ અ. ૩ રૂ. ૧૯ મો. (૧૨) ૪૬ અ. ૩ રૂ. ૪ પૈ. (૧૩) ૧૬૮ ધ.વાર ૭ શી. ૧૩૬૬ ઈ. (૧૪) ૮૩ ધ.વાર ૨ શી. ૧૧૪ ઈઅ (૧૫) ૨૪ અ. ૩ ક્વા. (૧૬) ૧૨૬ ક્વા. ૪ અ. ૨ પૈ. ૩ ક્વા. (૧૭) ૫૧ ક. ૮ મિ. ૧૫ સે. (૧૮) ૨૩ અ. ૧ દિ. ૧૯ ક. ૨૧ મિ.

૧૩. (૧) ૬ રૂ. ૧૫ આ. ૩ પૈ. (૨) ૬ રૂ. ૧૪ આ. ૧૦ પૈ. (૩) ૯૦ રૂ. ૧૪ આ. ૧૧ પૈ. (૪) ૩ રૂ. ૧૪ આ. ૧૧ પૈ. (૫) ૭ રૂ. ૧૫ આ. ૧ પૈ. (૬) ૧૮૯ રૂ. ૧૩ આ. ૨ પૈ. (૭) ૬૧૯૧ પૈ. ૬ શી. ૮૬ પૈ. (૮) ૪૦૭૮ પૈ. ૫ શી. ૭૩ પૈ. (૯) ૬૪૨ પાં. ૪ શી. ૧૧ પૈ. (૧૦) ૮૦૬૩ પૈ. ૧૦ શી. ૧૦ પૈ. (૧૧) ૧૬૩ પૈ. ૧૪ શી. ૬ પૈ. (૧૨) ૨૩૫ પૈ. ૭ શી. ૧૦ પૈ. (૧૩) ૩ રૂ. ૧ હં. ૨ ક્વા. ૧૦ પૈ. (૧૪) ૨ હં. ૧ પૈ. (૧૫) ૮ હં. ૮ પૈ. (૧૬) ૬ પૈ. ૬ આં. (૧૭) ૩૦ પૈ. ૧૪ આં. ૮ ફા. (૧૮) ૫ પૈ. ૩ આં. ૧૬ પૈ. ૬ એ. (૧૯) ૨ પૈ. ૧૦ આ. ૧૭ પૈ. ૬ એ. (૨૦) ૬ પૈ. ૧૮ આં. (૨૧) ૧ આં. ૧૬ પૈ. ૧૨ એ. (૨૨) ૭૫ વા. ૮ ઈ. (૨૩) ૫૦ મૈ. ૨ ફા

૩૫ પો. (૨૪) ૩૫ પો. ૩ વા. (૨૫) ૪ મૈ. ૩ કુ. ૨૩ પો. (૨૬) ૧ મૈ.  
૬ કુ. ૧૨ પો. (૨૭) ૨૧ મૈ. ૬ કુ. ૩૪ પો. (૨૮) ૨૭ ઓ. ૨ રૂ. ૩૬ પો.  
(૨૯) ૫ ઓ. વા. ૮ શી. ૧૨૬ ઈ. (૩૦) ૩ ઓ. ૧ રૂ. ૩૦ પો. (૩૧) ૬ ઓ. વા.  
૭ શી. ૨૨ ઈ. (૩૨) ૮ ધ. વા. ૧૬૩૪ ઈ. (૩૩) ૨૭ ધ. વા. ૭ શી.  
૧૪૭૨ ઈ. (૩૪) ૨ ગ્યા. ૧ પે. (૩૫) ૨ ગ્યા. ૩ કવા. ૧ પે. (૩૬) ૬ કવા.  
૫૧ ગ્યા. (૩૭) ૧૫ કવા. ૩ ગ્યા. ૧ કવા. (૩૮) ૨ ક. ૫૪ મિ. ૪૮ સે.  
(૩૯) ૮૩ દિ. ૧૭ ક. ૪૭ મિ. (૪૦) ૬ દિ. ૨૨ ક. (૪૧) ૨૬૮ દિ. ૨૧ ક.

૧૪. (૧) ૪૬૫૬ રૂ. ૫ ઓ. ૩ પૈ. (૨) ૮૨૫૧ રૂ. ૨ ઓ. ૪ પૈ.  
(૩) ૩૭૮૧૪ રૂ. ૭ ઓ. ૬ પૈ. (૪) ૪૫૭૮૧ રૂ. (૫) ૨૬૦૭૮ રૂ. ૭ ઓ.  
૬ પૈ. (૬) ૩૧૩૨૮ રૂ. ૭ ઓ. ૬ પૈ. (૭) ૬૨૩૩૮ પૌ. ૫ પે. (૮) ૬૦૩૭૬ પૌ.  
૧૪ શી. ૨ પે. (૯) ૪૦૭૩૨૫ પૌ. ૧૬ શી. ૬ પે. (૧૦) ૮૦૨૭૩૧ પૌ.  
૭ શી. ૩૩ પે. (૧૧) ૪ ટ. ૧૭ હં. ૩ કવા. ૧૪ પૌ. (૧૨) ૧૮૬ ટ. ૨ હં.  
૧ કવા. ૧૮ પૌ. (૧૩) ૩૪૬ પૌ. ૧૦ ઓ. (૧૪) ૧ કવા. ૧૫ પૌ. ૧૫ ઓ.  
૨ કામ. (૧૫) ૪૬ પૌ. ૫ ઓ. ૧૫ પે. ૬ ઓ. (૧૬) ૧૬ પૌ. ૧૧ ઓ. ૩ પે.  
(૧૭) ૧૭ પૌ. ૫ ઓ. ૧૭ પે. ૬ ઓ. (૧૮) ૫૭૬ પૌ. ૬ ઓ. ૧ પે.  
૧૬ ઓ. (૧૯) ૬૪૬ મા. ૭ કુ. ૩૨ પો. (૨૦) ૫૨૫ મા. ૫ કુ. ૨૦ પો.  
૬ વા. (૨૧) ૮૭ વા. ૩ ઈ. (૨૨) ૬૩૧ મા. ૧ કુ. ૨૦૬ વા. ૧ કુ.  
(૨૩) ૮૮ ઓ. ૨ રૂ. (૨૪) ૬૩૧ ઓ. ૩ રૂ. ૬ પો. (૨૫) ૩૭૬૧ ઓ.  
૨૪ પો. ૧૭ વા. (૨૬) ૭૦૭ ધ. વા. ૧૩૨૩ ધ. ઈ. (૨૭) ૨૫૦૮૬ ધ. વા.  
૧૭ શી. ૫૧૮ ઈ. (૨૮) ૧૪૫ કવા. ૧ પે. (૨૯) ૧૮૩૧ કવા. ૬ યુ.  
૧ પે. (૩૦) ૬૬ કુ. ૩ યુ. ૧ પે. (૩૧) ૪૬૩ ક. ૩૫ મિ. ૫ સે.  
(૩૨) ૭૪૦ ક. ૪૬ મિ. ૫૭ સે. (૩૩) ૬૩૬ ધ. વા. ૨ શી. ૭૨૪ ઈ.  
(૩૪) ૧૨૧૪ ઓ. ૧ રૂ. ૨૬ પો. ૨૩૬ વા. (૩૫) ૩૪૬૮ ઓ. ૨ રૂ. ૩૫ પો.  
૧૫ વા. ૬ શી. ૩૬ ઈ. (૩૬) ૨ ઓ. ૨ રૂ. ૨૭ પો. ૧૮ વા. ૩ શી. ૧૩૨ ઈ.

(૩૭) ૨૫૧ યા. ૨ રૂ. ૨ પો. ૧૮<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> વા. ૫ શી. ૧૮ ઈ. (૩૮) ૩૭૮૮૪ યા. ૧૦ મ. (૩૯) ૧૨૨૫૦૪ યા. ૧૭ મ. ૧૮ ઈ. (૪૦) ૮૩ સીમ ૬ કુવાયર ૧ ડગલ ૬ તાવ.

૧૫. (૧) ૩૧ રૂ. ૫ યા. ૧ પૈ. (૨) ૩૯૬ રૂ. ૧૪ યા. ૬ પૈ. (૩) ૮૭૯ રૂ. ૯ યા. ૧૧<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પૈ. (૪) ૪૭ પા. ૫ શી. ૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૫) ૩૫ પા. ૧૨ શી. ૪<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૬) ૧૧ પા. ૬ શી. ૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૭) ૧૦ પા. ૧૫ શી. ૧૦<sup>૬</sup>/<sub>૪૦</sub> પે. (૮) ૫૦૪ પા. ૧૮ શી. ૯<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૯) ૧ કવા. ૧ પા. (૧૦) ૨ ટ. ૩ હં. ૩ કવા. ૭ પા. (૧૧) ૧ હં. ૨૪ પા. (૧૨) ૧૬ હં. ૧ કવા. ૧૪<sup>૧૦</sup>/<sub>૪૦</sub> પા. (૧૩) ૫ પે. ૮ ગ્રે. (૧૪) ૨ યા. ૧૯ પૈ. ૨૦ ગ્રે. (૧૫) ૬ વા. ૧૪. ૨ ઈંચ. (૧૬) ૫ ક. ૬<sup>૫</sup>/<sub>૪૦</sub> પે. (૧૭) ૨ વા. ૧ કુ. ૫<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ઈ. (૧૮) ૧ રૂ. ૧૮ પો. (૧૯) ૧ રૂ. ૨૭ પો. (૨૦) ૬ ઘ. વા ૧૪ ફી. ૧૦૨૯ ઈ. (૨૧) ૧ યા. ૨ રૂ. ૩૦ પો. ૫ વા. ૫ શી. ૬૦ ઈ. (૨૨) ૧૨ ગ્યા. ૩ કવા. ૦<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. ૪ ગ્યા. ૧<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૨૩) ૧ ગ્યા. ૧ કવા. ૧<sup>૫</sup>/<sub>૪</sub> પે. ૩ યુ. ૨ પે. (૨૪) ૨ યા. ૫ મ. ૧૩ ઈ. ૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પાથર. (૨૫) ૧ ગ. ૬ ત. ૧<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> યા. (૨૬) ૬ તો. ૩૮ વા. ૨<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> રતિ. (૨૭) ૨૬. ૬ ક. ૧૪ મિ. (૨૮) ૧૨ મિ. ૧૭ સે. (૨૯) ૨. (૩૦) ૫. (૩૧) ૧૦. (૩૨) ૪<sup>૧</sup>/<sub>૪</sub>. (૩૩) ૧૬ કલકેરે ૧૩૦. (૩૪) ૧૭. (૩૫) ૭૫. (૩૬) ૪૦. (૩૭) ૯૨. (૩૮) ૯૬.

૧૬. (૧) ૮૩ પાં. ૩ શી. ૮ પે. (૨) ૧૦૩૩ પાં. ૭ શી. ૩ પે. (૩) ૫ શી. ૮ પે. (૪) ૨૯૫ પાં. ૧૨. શી. ૬ પે. (૫) ૪ પાં. ૨ શી. ૧ પે. (૬) ૩૫ વ. ૭. મ. ૨ યા. ૩ હ. ૧૩ ક. (૭) ૨૦ પાં. ૧૫ શી. ૭ પે. (૮) ૧૪૪ પાં. ૬ શી. ૪ પે. (૯) ૨ પાં. ૬ શી. (૧૦) ૪ પાં. ૧૩ શી. ૬ પે. (૧૧) ૧૦૦૮ પાં. ૬ શી. ૮ પે. (૧૨) ૮૩ મૈ. ૭ ક.

(૧૩) ૧૪ હું. ૨ ડવા. ૧૧ પા. (૧૪) ૧૨૯૦૨૪ છી. (૧૫) ૫ મા. ૫ ફૂ.  
 (૧૬) ૯૧૬ પા. ૮ આ. (૧૭) ૮ હું ૧ ડવા. ૧૩ પા. ૮ આ.  
 (૧૮) ૨૫૮ પા. ૬ પે. (૧૯) ૧૭ પા. ૧૦<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub> પે. (૨૦) ૭૭ પા. ૬ પે.  
 (૨૧) ૨૮૩ રૂ. ૮ આ. (૨૨) ૧૦૦ પા. ૭ શી. ૩ પે. (૨૩) ૧૫ પા. ૧૭ શી.  
 ૪ પે. (૨૪) ૪૪૧ રૂ. ૧૨ આ. (૨૫) ૧૨૭૫ રૂ. ૭ આ. ૯ પે.  
 (૨૬) ૬૪૧૮૪ રૂ. ૬ આ. (૨૭) ૨૧ પા. ૮ શી. ૬<sup>૫</sup>/<sub>૨</sub> પે. (૨૮) ૧ પા.  
 ૧૨ શી. ૮<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૨૯) ૧ પા. ૭ શી. ૩<sup>૬</sup>/<sub>૮</sub> પે. (૩૦) ૧ પા. ૩ શી.  
 ૮<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૩૧) ૪ પા. (૩૨) ૧૩૭. (૩૩) ૭૧૦ રૂ. ૧૩ આ. ૬ પે.  
 (૩૪) ૨૨૩ પા. ૬ શી. ૪ પે. (૩૫) ૧૦૮૩ રૂ. (૩૬) ૨૩ પા.  
 ૫ શી. ૫ પે. (આછી) (૩૭) ૪૧ દિ. ૬ ક. ૪ મિ. ૩૦ સે.  
 (૩૮) ૨૪૦૦ પા. ૮ શી. (૩૯) ૧૧૨. (૪૦) ૫ પા. ૮ શી. ૪ પે.

૧૭. (૧) ૯. (૨) ૧૫. (૩) ૧૩. (૪) ૪. (૫) ૧. (૬) ૧૭.  
 (૭) ૧. (૮) ૨૧. (૯) ૩. (૧૦) ૩. (૧૧) ૩. (૧૨) ૧૯. (૧૩) ૫૮.  
 (૧૪) ૨. (૧૫) ૭. (૧૬) ૩૭. (૧૭) ૩૬. (૧૮) ૩૭. (૧૯) ૧૧.  
 (૨૦) ૨૧. (૨૧) ૧૭. (૨૨) ૧૯૧૨.

૧૮. (૧) ૫૦૪૦. (૨) ૨૭૩૨૪. (૩) ૨૩૪૦. (૪) ૨૨૮૧૫૦.  
 (૫) ૧૧૦૮૮. (૬) ૧૯૮. (૭) ૬૭૨. (૮) ૯૩૬. (૯) ૪૦૩૨૦.  
 (૧૦) ૧૩૮૦૦. (૧૧) ૫૫૪૪. (૧૨) ૭૨૦. (૧૩) ૨૭૩૬. (૧૪) ૨૩૦૪.  
 (૧૫) ૨૫૨૦. (૧૬) ૬૦૫૩૩૭૨૩૨૫. (૧૭) ૬૦૨૯૧૦. (૧૮) ૨૨૮૧૫૦.  
 (૧૯) ૫૦૧૯૫૮૬૫૭૫. (૨૦) ૭૨૦૭૨૦.

૧૯. (૧) ૫<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>; ૯<sup>૨</sup>/<sub>૩</sub>; ૪<sup>૬</sup>/<sub>૫</sub>; ૯<sup>૬</sup>/<sub>૮</sub>; ૮<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub>.

(૨) ૧૨<sup>૨</sup>/<sub>૩</sub>; ૯<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>; ૭<sup>૦</sup>/<sub>૩</sub>; ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub>.

(૩) ૭૦૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub>; ૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub>; ૬<sup>૧</sup>/<sub>૨</sub>; ૧૨<sup>૨</sup>/<sub>૩</sub>; ૫<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub>.



( ૧૨૩ )

૧ આ. ૧૧<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub> પે. (૧૪) ૪ પાં. ૧૨ શી. ૨<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> પે. (૧૫) ૨૧૪ પાં.  
૧૮ શી. ૧૧<sup>૨</sup>/<sub>૬</sub> પે. (૧૬) ૩૦૮ ર. ૧૪ આ. ૩૫<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub> પાં.

૨૪. (૧) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૩<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૨) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૩) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૪) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>.  
(૫) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૬) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૭) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૮) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૯) ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>.  
(૧૦) ૧૮<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૧૧) ૧૦<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૧૨) ૬<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>; ૨<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>. (૧૩) ૨. (૧૪) ૩૨૬ ૬<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>

૨૫. (૧) ૨૨; ૨૫૫. (૨) ૧૪૩૭; ૨૩૮. (૩) ૧૫૫; ૭૪૦<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub>.  
(૪) ૨૩૪. (૫) ૨૦૨૫. (૬) ૨૩૪; ૨૩૪. (૭) ૧૪૩; ૩૪૪; ૫.  
(૮) ૧૪૩; ૧૪૩; ૩૪૪. (૯) ૭૨૧૬; ૧૪૩. (૧૦) ૪૭૩૪૦. (૧૧) ૧૩.

૨૬. (૧) ૧ પાં; ૭૫ પે; ૧ શી. ૧<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> પે.  
(૨) ૭ પાં. ૧૭ શી. ૬ પે; ૫ પાં. ૪ શી. ૧<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> પે; ૩ પાં. ૧૦ શી.  
(૩) ૧૩ શી. ૪ પે; ૧ પાં. ૧૧ શી. ૩ પે; ૨ પાં. ૧૦ શી. ૬ પે.  
(૪) ૧૧૨ પાં. ૧૧ શી. ૦<sup>૧</sup>/<sub>૬</sub> પે; ૧ પાં. ૧૩ શી. ૬ પે; ૩ શી. ૬ પે.  
(૫) ૬ ર. ૧૬ પો; ૩૦ પો; ૨ કવા. ૧૪ પા.  
(૬) ૨ મા. ૨ ર; ૧૫ શી. ૬ પે. (૭) ૧ પાં. ૨ શી. ૧૦<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> પે.  
(૮) ૧૩ શી. ૬ પે. (૯) ૬૬૧ પાં. ૧૭ શી. ૮૩ પે.  
(૧૦) ૬ આ. ૨ ર. ૧૩<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> પો. (૧૧) ૨૬૨. ૩૭ વા. ૧<sup>૧</sup>/<sub>૩</sub> શી.  
(૧૨) ૪ ર. ૨ કવા. ૧૨ પાં. (૧૩) ૧૬ ર. ૩ ર. ૩૫ મિ.  
(૧૪) ૧૬ શી. ૧ પે. (૧૫) ૩ પાં. (૧૬) ૧ પાં. ૭ શી. ૩૩૩ પે.  
(૧૭) ૧ પાં. ૧૭ શી. ૬ પે. (૧૮) ૨ પાં. ૧૬ શી. ૧૧ પે.

૨૭. (૧) ૩; ૪૬. (૨) ૨૩૪. (૩) ૧૩; ૨૫૬. (૪) ૫૬; ૪૩.  
(૫) ૪૮; ૫૫. (૬) ૩. (૭) ૧૪૦૦૩. (૮) ૧૬. (૯) ૪૦૧૩; ૬.  
(૧૦) ૮૬૪૦; ૩૩. (૧૧) ૧૬૬; ૩૫. (૧૨) ૧૩૩; ૩૩.  
(૧૩) ૧૬૬. (૧૪) ૧૬૫. (૧૫) ૧. (૧૬) ૬. (૧૭) ૧૬૬૦.

( ૧૨૪ )

(૧૮) ૪૪૮૦૦. (૧૯) ૩. (૨૦) ૪૫૫૫૪. (૨૧) ૪૩. (૨૨) ૪૩.  
(૨૩) ૪૩૪. (૨૪) ૨૦. (૨૫) ૪૦૦. (૨૬) ૪૫૪. (૨૭) ૧૦ (૨૮) ૪૦૪૭.  
(૨૯) ૪૩૦. (૩૦) ૧૪૦૪૮. (૩૧) ૩. (૩૨) ૪૪. .

૨૯. (૧) ૪૫. (૨) ૪૪. (૩) ૧. (૪) ૪૮૫. (૫) ૨૦ ૪૦૪.  
(૬) ૧૪૫. (૭) ૧૪૩. (૮) ૧૪૩; ૪૦૪. (૯) ૪૫; ૪૫૪. (૧૦) ૧૪.  
(૧૧) ૪૪. (૧૨) ૪૪. (૧૩) ૭૪૦. (૧૪) ૪. (૧૫) ૬૩. (૧૬) ૩.  
(૧૭) ૭૬. (૧૮) ૩. (૧૯) ૧૪. (૨૦) ૧૪. (૨૧) ૧૦ ૪૪૪. (૨૨) ૪૫૪.  
(૨૩) ૧૪. (૨૪) ૧. (૨૫) ૫. (૨૬) ૬૬. (૨૭) ૨. (૨૮) ૪૪૫.  
(૨૯) ૬૬૬ ૪૪. (૩૦) ૪૪૫૮. (૩૧) ૪. (૩૨) ૨૪૪૦૦૦૦. (૩૩) ૧.  
(૩૪) ૧. (૩૫) ૪૪૪. (૩૬) ૧૬. (૩૭) ૩૪. (૩૮) ૦. (૩૯) ૧.  
(૪૦) ૫. (૪૧) ૧૪૪. (૪૨) ૪૪૫. (૪૩) ૭. (૪૪) ૪. (૪૫) ૭૪૦.  
(૪૬) ૨૪. (૪૭) ૧૪૪. (૪૮) ૧૪૪. (૪૯) ૧. (૫૦) ૨૩. (૫૧) ૬૪૦.  
(૫૨) ૬. (૫૩) ૪૪૪. (૫૪) ૨ માં. ૧૫ શી. ૧૦ ૪૪૫. (૫૫) ૨. (૫૬) ૧.  
(૫૭) ૧. (૫૮) ૧૪. (૫૯) ૨૪૪. (૬૦) ૧૪. (૬૧) ૪. (૬૨) ૪૪. (૬૩) ૧૮.  
(૬૪) ૧૪ ૪૪૪૪૪૪૪૪ (૬૫) ૪૪. (૬૬) ૧. (૬૭) ૪૪૪૪૪ (૬૮) ૪૪૪.  
(૬૯) ૩૯. (૭૦) ૩૧૯. (૭૧) ૧. (૭૨) ૪૪૪૪૪ (૭૩) ૬૦. (૭૪) ૧૨૦; ૧૪.  
(૭૫) ૪૪૪; ૪૪૪. (૭૬) ૨૫ ૪૪ ૧૩ હં. ૧ કવા. ૧૨૪ માં. (૭૭) ૭૬.  
(૭૮) ૪૪ સાથી મોટી, ૪૪ સાથી નાની. (૭૯) ૪૪. (૮૦) ૪૪૪.  
(૮૧) ૪૫૬૦૦ ૩. (૮૨) ૩૨૪. (૮૩) ૧૪૪. (૮૪) ૪૦૦ માં.

૨૯. (૧) ૩૬૦ માં. (૨) ૧૧૦ વા. (૩) ૧૧૧ ગ્યા. (૪) ૨૪૪ માં.  
૩ શી. ૧૧૪૪ પે. (૫) ૨૫ માં. (૬) ૧૨ માં. (૭) ૨૧ માં.  
(૮) ૮૪ માં. (૯) ૧૬૩૨ માં. (૧૦) ૭૫ માં. ૨૩. ૧૦ માં. (૧૧) ૧૬૪ હં.  
૨૦ ૪૪૪ માં. (૧૨) ૬ દિ. (૧૩) ૧૪ દિ. (૧૪) ૬ માં. ૧૬ શી. ૬ પે.

( ૧૨૫ )

(૧૫) ૯૫૫૫ પાં. (૧૬) ૧૧ શી. ૮ પે. (૧૭) ૭ શી ૬ પે. (૧૮) ૨ પાં. ૨ શી.  
 (૧૯) ૧૦ મા. (૨૦) ૨૦૩ માહાજ. (૨૧) ૨૮૮ ગ્રેન. (૨૨) ૫૫ પાં.  
 (૨૩) ૬૪૮ પાં. (૨૪) ૧ પાં. ૮ શી. (૨૫) ૧ પાં. ૧૯ શી. ૩ પે.  
 (૨૬) ૬ હં. ૩ પાં. (૨૭) ૧૧ શી. ૩ પે. (૨૮) ૫ શી. ૫૧<sup>૧</sup>/<sub>૧૦</sub> ૫૭<sup>૫</sup>/<sub>૧૦</sub> પે.  
 (૨૯) ૨૬૦ પાં. ૧૨ શી. (૩૦) ૧૪ પાં. ૧ શી. ૩ પે. (૩૧) ૬૧૫ પાં.  
 (૩૨) ૭ પે. (૩૩) ૬૯<sup>૨</sup>/<sub>૧૦</sub> ટ. (૩૪) ૪૫ માણસ. (૩૫) ૬૧<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ઓ.  
 (૩૬) ૧૦ ઘોડા. (૩૭) ૩૬<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> દિ. (૩૮) ૯<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> મિ. (૩૯) ૧૧૨ માણસ.  
 (૪૦) ૭ મહિના (૪૧) ૩૨૪ દહાડા. (૪૨) ૨૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પાં. (૪૩) ૭૮૩૩ પાં.  
 ૬ શી. ૮ પે. (૪૪) ૫૦૪૦ પાં. (૪૫) ૧૮<sup>૧</sup>/<sub>૧૦</sub> રતન. (૪૬) ૫ શી.  
 ૯<sup>૩</sup>/<sub>૧૦</sub> પે. (૪૭) ૬<sup>૧</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૪૮) ૨૭ મિ. (૪૯) ૨૩૬ પાં. ૮ શી. ૬ પે.  
 (૫૦) ૭૭ પાં. ૧ શી. ૪<sup>૬</sup>/<sub>૧૦</sub> પે. (૫૧) ૫ માણસ. (૫૨) ૭૨ દિ.  
 (૫૩) ૧૮૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> અથવા ૧૮૮ મા. (૫૪) ૧૨ પાં. ૧૦ શી. ૯<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે.  
 (૫૫) ૧૪૫ મા. (૫૬) ૫૪ મા. (૫૭) ૫૦ દિ. (૫૮) ૨૪ વ.  
 (૫૯) ૮૯<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> વા. (૬૦) ૧૩<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ફિ. (૬૧) ૯૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> અથવા ૯૮ મા.  
 (૬૨) ૧૦ ઓ. ૧૦<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> ડૂમ. (૬૩) ૧૬ મહિના. (૬૪) ૧૮૦૦ પો.  
 (૬૫) ૩૦૦ માણસ. (૬૬) ૫૦૦ સિપાઈ. (૬૭) ૧૮ દિ. (૬૮) ૪૨ પાં.  
 ૧૩ શી. ૪ પે. (૬૯) ૧૫૮ પાં. ૧૮ શી. ૬<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૭૦) ૨૧૪૩<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> વાર.  
 (૭૧) ૮૯ પાં. ૧૦ શી. (૭૨) ૧૪<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> દિ. (૭૩) ૭<sup>૬</sup>/<sub>૪</sub> દિ. (૭૪) ૪૦<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> દિ.  
 (૭૫) ૨૭૨ માહાજ. (૭૬) ૩૭૫ દિ. (૭૭) ૪૫ માણસ. (૭૮) યુધવારે  
 ખાજી રાતે ૨ ક. ૩૪ મિ. ૧૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> સે. (૭૯) ૭<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> દિ. (૮૦) ૬૬૦.

૩૦. (૧) ૨૮૯. (૨) ૨૦૯. (૩) ૨૫૯. (૪) ૨૬૧. (૫) ૧૯૮૫.  
 (૬) ૨૦૭૧. (૭) ૧૮ રૂ. ૧૨ આ. (૮) ૧૦ રૂ. ૧૧ આ. ૬<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પાં.  
 (૯) ૩૭ પાં. ૧૬ શી. ૪<sup>૬</sup>/<sub>૧૦</sub> પે. (૧૦) ૪૯ પાં. ૫ શી. ૧૧<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૧૧) ૫૦ પાં.  
 ૧૬ શી. ૬ પે. (૧૨) ૧ પાં. ૩ શી. ૪<sup>૩</sup>/<sub>૪</sub> પે. (૧૩) ૧૩૬ પાં. ૩ શી. ૪ પે.



( ૧૨૬ )

(૧૪) ૩૮ પૌં. ૧૪ શી. ૭૩૫ પે. (૧૫) ૨૮ પૌં. ૧૧ શી. ૨૬૬ પે.  
 (૧૬) ૧૨ શી. ૭૫ પે. (૧૭) ૯ પૌં. ૭ શી. ૭૪૦ પે. (૧૮) ૧ પૌં. ૧૩ શી.  
 ૭૫ પે. (૧૯) ૩૩ પૌં. ૧૨ શી. ૯૩૨૦ પે. (૨૦) ૧ પૌં ૪ શી.  
 ૧૧૧ પે. (૨૧) ૩૪ પૌં ૧૬ શી ૪૬૬૦ પે. (૨૨) ૧૧ પૌં. ૮૩૫ પે.  
 (૨૩) ૨ પૌં. ૩ શી. ૯ પે (૨૪) ૧૭ પૌં. ૧ શી. ૯૬૦ પે.  
 (૨૫) ૩૧ પૌ ૧૯ શી. ૯૪ પે. (૨૬) ૨ શી. ૨૪ પે (૨૭) ૩ પૌં. ૧૩ શી.  
 ૬ પે (૨૮) ૧ પૌં ૧૮ શી ૯૩૬૫ પે (૨૯) ૩ શી ૩૩૩૫ પે.  
 (૩૦) ૧૨ પૌં. ૧ શી. ૧૧૪૪૦૦૦ પે (૩૧) ૮ પૌં ૧૦ શી ૮૩૩૫ પે.  
 (૩૨) ૧૬ પૌ. ૧૦ શી. ૯૬૬૫ પે. (૩૩) ૧ પૌં. ૫ શી ૦૬૨૫ પે  
 (૩૪) ૧ પૌં. ૦૬૧૪૫ પે. (૩૫) ૨૨ પૌં. ૯ શી. ૪૩૩૦૦૦ પે. (૩૬) ૧ પૌં.  
 ૧૪ શી ૨૩૬૫ પે. (૩૭) ૫ પૌં. ૯ શી. ૧૩૬૫ પે (૩૮) ૧૫ પૌં.  
 ૧૨ શી. ૧૦૬૫ પે (૩૯) ૧૪ પૌં. ૧૦ શી. ૩૧૩૧૦૦ પે. (૪૦) ૭૭ પૌં.  
 ૧૮ શી. ૧૦૬૫ પે (૪૧) ૨૮ પૌં. ૧૯ શી. ૧૮૬૫ પે.  
 (૪૨) ૪૯૯૫ પૌ ૬ શી. ૯ પે. (૪૩) ૬૭ પૌં. ૯ શી. ૪૯૫૮૫ પે.  
 (૪૪) ૨ પૌં. ૧૬ શી. ૦૬૬૫ પે. (૪૫) ૬૩. (૪૬) ૧૪૩. (૪૭) ૧૦ આ.  
 ૬૩૫ પે. (૪૮) ૪૩ પૌં. ૨ શી. ૬૬૫ પે. (૪૯) ૨ શી. ૪૪૬૫ પે.  
 (૫૦) ૪૧૬ પૌં. ૧૦ શી ૩૬૦૦ પે. (૫૧) ૩ ટકા. (૫૨) ૪૪૧ ટકા.  
 (૫૩) ૫ ટકા. (૫૪) ૫૫૬ ટકા. (૫૫) ૩૩૩૫ મહિના. (૫૬) ૩૫૬૬ વ.  
 (૫૭) ૨૬૫૬૧ વરસ. (૫૮) ૨૬૬૬૬ મહિના. (૫૯) ૨૫ વરસ.  
 (૬૦) ૨૦ વરસ. (૬૧) ૩૫૦ પૌં. (૬૨) ૫૪૦ પૌં. (૬૩) ૨૪૮ પૌં.  
 (૬૪) ૨૬૮૩ પૌં. ૬ શી. ૮ પે.

૩૩. (૧) ૬૦ માણસ. (૨) ૬૭૧ યુગલ. (૩) ૧૦૯ પૌં.  
 ૧૯ શી. ૬૫૦ પે. (૪) ૮ પૌં. ૬ શી. ૦૬૬૬૫ પે. (૫) ૩૬ પૌં.  
 ૧૧૬૫ પે (૬) ૫૦૦૦ માણસ (૭) ૨૦૦ માણસ. (૮) ૬૪૮ માણસ.

( ૧૨૭ )

(૬) ૨૧૨૬ $\frac{૧}{૪}$  ધ. શ્રીઠ. (૧૦) ૩૦ પૌ. ૯૪૬ $\frac{૧}{૪}$  ઝાંસ (૧૧) ૬૦ પૌ.  
૮ શી. ૩૪ $\frac{૧}{૪}$  પૌ. (૧૨) ૫૭ રૂ. ૩ આ ૬૩ $\frac{૧}{૪}$  પૌ. (૧૩) ૧૧૩ $\frac{૧}{૪}$  મહિના.  
(૧૪) ૪૫૩ $\frac{૧}{૪}$  ભા. (૧૫) ૨૨૬ દિવસ. (૧૬) ૨૨ દિ. (૧૭) ૧૮ શી.  
(૧૮) ૬૩ $\frac{૧}{૪}$  ઝાં (૧૯) ૬૪ લીટી. (૨૦) ૧૩૫ $\frac{૧}{૪}$  દિ. (૨૧) ૧૩૭ $\frac{૧}{૪}$  મી.  
(૨૨) ૨૫ $\frac{૧}{૪}$  દિ. (૨૩) ૨ ઓ. (૨૪) ૨૪ દિ. (૨૫) ૪૩૬૪૫ $\frac{૧}{૪}$  ઈંટો.

૩૧. (૧) ૪૮૩ પૌં. ૧૫ શી (૨) ૮૪૮ પૌં ૯ શી ૬ ચે.  
(૩) ૫૮ પૌં. ૧૦ શી (૪) ૨૬૯ પૌં. ૧૦ શી. (૫) ૫૧ પૌં ૬ શી.  
(૬) ૩૫૬ પૌં. ૧૬ શી. (૭) ૧૦૪ પૌં ૧૦ શી. (૮) ૩૬૪૪ પૌં ૨. શી.  
૫ ચે (૯) ૮૧૦૯ પૌં. ૧૪ શી ૫૪ $\frac{૫}{૮}$  ચે (૧૦) ૧૬૩૫૭ પૌં ૫ શી.  
૧૩ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૧૧) ૪૬૯૨ પૌં. ૧૪ શી. ૫૪ $\frac{૫}{૮}$  ચે. (૧૨) ૧૯૨૮ પૌં.  
૭ શી. ૩૩ $\frac{૧}{૪}$  ચે (૧૩) ૧૦૫૧૯ પૌં. ૩ શી. ૬૩ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૧૪) ૩૩૪૦૦ પૌં.  
૧૨ શી (૧૫) ૩૩૬ પૌં. ૭ શી. ૭ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૧૬) ૮૬૨ પૌં. ૯ $\frac{૧}{૪}$  ચે.  
(૧૭) ૩૯૦૩૭ રૂ. ૧૦ આ. ૩૩ $\frac{૧}{૪}$  પૌ (૧૮) ૧૬૬ પૌં. ૮ ચે (૧૯) ૧૭૮૪ પૌં.  
૧૬ શી. ૧૦ $\frac{૫}{૪}$  ચે. (૨૦) ૧૮૮૮ પૌં. ૧૩ શી ૪ ચે. (૨૧) ૮૦૬ પૌં.  
૧૭ શી ૨૩ $\frac{૧}{૪}$  ચે (૨૨) ૨૧૦ પૌં. ૧૨ શી ૧૧૩ $\frac{૫}{૮}$  ચે (૨૩) ૬૬ પૌં.  
૧૪ શી. ૪ $\frac{૩}{૪}$  ચે. (૨૪) ૮ પૌં. ૨ શી. ૯ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૨૫) ૧૦૬૮ પૌં.  
૧૭ શી ૯ $\frac{૫}{૪}$  ચે (૨૬) ૨૮૧ પૌં. ૪ શી ૧૪ $\frac{૫}{૮}$  ચે. (૨૭) ૫૪ પૌં.  
૧૨ શી ૫૪ $\frac{૩૬૭}{૪૮}$  ચે (૨૮) ૫૦ પૌં. ૫૪ $\frac{૫}{૮}$  ચે. (૨૯) ૯૮૪ પૌં. ૪ શી.  
૮ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૩૦) ૬ પૌં. ૬ શી. ૯ $\frac{૫}{૪}$  ચે. (૩૧) ૩૪ પૌં. ૭ શી.  
૧૦ $\frac{૫}{૪}$  ચે. (૩૨) ૮૩ પૌં. ૭ શી. ૨૩ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૩૩) ૧૭ પૌં. ૯ શી.  
૪ ચે. (૩૪) ૧૨૬૪ પૌં. ૧ શી ૧૦ $\frac{૧}{૪}$  ચે. (૩૫) ૧૦ પૌં ૯ શી. ૮ ચે.  
(૩૬) ૭ ક. ૨૬ મિ. ૪૬ $\frac{૧}{૪}$  સે. (૩૭) ૧૪૬૧ પૌં. ૧૬ શી. ૮ ચે.  
(૩૮) ૪૯૮ પૌં. ૧૮ શી. ૧૦ ચે. (૩૯) ૨૦ રૂ. ૪ આ. ૬ પૌં ઝાટ.  
(૪૦) ૧૨૬ પૌં. ૧૪ શી ૭ ચે.

૭૨ (૧) ૧૨૦૪ પૌં. ૧૬ શી. ૪ $\frac{૫}{૩}$  પે. (૨) ૫૯૪ પાં.  
 ૧૪ શી. ૩ $\frac{૬}{૩}$  પે. (૩) ૧૭૩૦ પૌ. ૧૫.શી. ૪ $\frac{૬}{૩}$  પે. (૪) ૧૫૫૫ પાં.  
 ૫ $\frac{૫}{૩}$  પે. (૫) ૩ પૌં. ૭ શી. ૧૧ $\frac{૫}{૩}$  પે. (૬) ૫૦૬ પૌં. ૯ શી.  
 ૮ $\frac{૩}{૪}$  પે. (૭) ૧૧ પૌં. ૬ શી. ૯ $\frac{૬}{૩}$  પે. (૮) ૧ શી. ૨ $\frac{૬}{૩}$  પે.  
 (૯) ૧૨૨ પૌં. ૧૨ શી. ૫ $\frac{૩}{૩}$  પે. (૧૦) ૧ $\frac{૬}{૩}$  વરસ. (૧૧) ૪૨૦૦ પૌંડ.  
 (૧૨) ૨૦૧૫ પૌંડ. (૧૩) ૪ ટકા. (૧૪) ૪ ટકા. (૧૫) ૩૧૫ પૌંડ.  
 (૧૬) ૮૦૩ પૌં. ૧૪ શી ૩ $\frac{૬}{૩}$  પે. (૧૭) ૨૪ રૂ. ૧૪ આ. ૪ $\frac{૬}{૩}$  પે.  
 (૧૮) ૬૦૦ રૂ (૧૯) ૧૩૩૮ પૌં. ૧૫ શી. (૨૦) ૫૦ રૂ. (૨૧) ૪ ટકા.  
 (૨૨) ૬૨૫ પૌં. (૨૩) ૩ $\frac{૬}{૩}$  ટકા. (૨૪) ૪૫૦૦ પૌં. (૨૫) ૧૮ પૌં.  
 ૧૧ શી. ૫ $\frac{૬}{૩}$  પે.

